MOJ MIKRO

TESTI
HP vectra 486/25U PC
Emulator ATonce-Plus za amigo
OS/2 2.0 : Windows 3.1
1 0 za IBM
SOFTVER
Lotus Freelance Graphics for Windows
QTT (Hitri urnik)
PageStream 2.2 za amigo

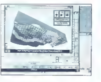


ISSN 0352 4833
770352 483004


NAJMANJŠI
MED
NAJVEČJIMI
HP LaserJet IIP plus
Poslovni tiskalnik, ki daje Vašemu delu profesionalno noto!
Najugodnejši tiskalnik Hewlett-Packard LaserJet.

PROMOCIJSKO DARILO INFORMIX WINGZ VREDNO 1600 DEM

Prvim trem kupcem proizvodov **SCO Open Desktop, Server Upgrade** ali **Development System** podarimo najboljši program za izdelavo preglednic **INFORMIX Wingz**



Osnova Preglednica velikosti 32 768 × 32 768 140 funkcij deluje v oknih po standardu OSF/Motif

Grafika Kombiniranje števik, besed diagramov in slik na istem listu Vključena je podpora za diagrame v treh dimenzijah in moznost rotacij in pogledov iz različnih kotov

Baze Dostop do lokalnih ali distribuiranih baz podatkov

Aplikacije Odlično orodje za razvoj grafičnih aplikacij v oknih Vključuje pravi programski jezik četrte generacije Hyperscript ki dalec presega zmogljivosti makro ukazov navadnih preglednic

ICOS Mednarodni konzorcij za odprti software je največji neodvisni distributer UNIX softwarea v Evropi V sodelovanju s centralo v Angliji postavlja ICOS d o o mrežo ki ponuja vse usluge te uveljavljene organizacije

Ponujamo vam svetovanje, dobavo podporo in šolanje na področju večuporabniških sistemov UNIX distribuirane obdelave multiprocesiranja in standardnih mrež Rešitve temeljijo na proizvodih znanih firm kot so SCO Informix Uniplex in Visionware

SCO OPEN DESKTOP

THE SANTA CRUZ OPERATION

THE OPEN DESKTOP FAMILY

Open Desktop	Server Upgrade*	Development System*
System Services		
SCO UNIX System V386 Release 3.2 Operating System	Multiuser Serial Terminal Support	SCO UNIX System V386 Release 3.2 Development System—with Microsoft C Compiler, CodeView® MASM Assembler and More
Graphical User Interface		
X Window System—with Motif Window Manager and Desktop Manager	Multiuser X Terminal Support	X Library (Xlib) Routines X Toolkit (Xt) Intrinsic Routines Motif Toolkit Motif Style Guide User Interface Language
Networking Services		
TCP/IP NFS LAN Manager Client	NFS Network Server PC-NFS™ Daemon Yellow Pages (future)	TCP/IP Development System NFS Development System Streams/TLI Development System
Database Services		
SQL Relational DBMS Interactive SQL User Services Menu, Forms, Report Writer Query-By-Forms, and Report-By-Forms Networked SQL	Networked Multiuser SQL Server	Embedded SQL (ESQL) Preprocessor ISAM Libraries for C Development GCA Specification and Libraries
DOS Services		
DOS-UNIX System Integration Services (with MS-DOS Release 3.3)	PC Interface™ Server	PCILIB DOS Development Libraries
System Requirements		
CPU: 386 or 486 Computer Based on ISA, EISA, or MCA		
Media: 5.25" or 3.5" Disk, or QIC 24 Tape		
Display: EGA, VGA, Extended VGA, Hercules® Monochrome or Selected High-Performance Adapters		
Mouse: Bus or Serial		
Network Card: 3C501, 3C503, WD8003E/B/T, 3C523 IBM Token Ring Adapter II, 4/16 MHz		
RAM: 6 Mbytes Hard Disk: 100 Mbytes	RAM: 8 Mbytes (plus .5 Mbyte per user) Hard Disk: 160 Mbytes	RAM: 8 Mbytes Hard Disk: 140 Mbytes

SCO Open Desktop vsebuje vse kar potrebujete za transformacijo vašega osebnega računalnika v pravo delovno postajo. Omogoča uporabo grafičnih aplikacij v oknih, upravljanje z bazami podatkov SQL, dostop do aplikacij in datotek v mrežah ter uporabo različnih aplikacij za Open Desktop, UNIX, XENIX ali DOS.

INTERNATIONAL CONSORTIUM FOR OPEN SOFTWARE

ICOS d o o Ljubljana
Titova 118 Ljubljana
Slovenija

tel (+38 61) 181 282
fax (+38 61) 183 546

julij-avgust 1992 / št. 7-8 / letnik 8

MOJ MIKRO

cena 180 tolarjev

neodvisne računalniške revije

VSEBINA

Hardver

Softver

Zanimivosti

Priloga

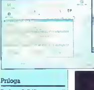
Rubrike



Stran 10. HP vectra 486/25U Landmark Speed 167.2 MHz

Stran 16. Windows 3.1: strel v prazno





Stran 13. OS/2 2.0: katera Okna so najboljša?



Stran 59. Jaguar XJ220 in druge igre

Ko smo prvič naložili Windows 3.0, nismo mogli verjeti svojim očem. Naš PC 286 (16 MHz, 40 MB trdi disk, dostopni čas 28 ms) je delal kot polž. »To in ne atari ST je e poor man's macintosh« smo se pridušali ob peščeni uri na zaslonu. Dan ali dva smo se igrali igrico reversi. Potem smo spravili škatlo z disketami in literaturo v predal. Windows na trdem disku smo pa stisnili na 2,5 MB in jih arhivirali. Grafično okolje po Billu Gatesu? Ne, hvala! Že ob macintoshu smo se naveličali nepreglednih menijev, sličic za predšolske otroke, zvijanje zapestje z miško in spodbude nje »Bi radi dokument shranili (natiskali, zapustili)? Kako bi ga radi shranili? Tako ali tako? Ste prepričani?« Morilo nas je občutek, da nas računalnik v resnici sprašuje: »Ste debilni?«

Starejši bralci se bodo spomnili, da je bil prvi macintosh še sredi osemdesetih let mogočen stroj. V rubriki Pomagajte, drugovi (današnje Prva pomoč) in nekaterih oglasih smo si z njim privoščili primitivno namizno založništvo. Tekste smo spuščali skoz tiskalnik imagewriter, jih preslikavali in lepili na strani. Teko so pozneje izdelali tudi knjige in jih zaračunavali, kot da bi bile postavljene in prelomljene v najdražji tiskarni. Dela ni bilo dosti manj, neporno. V računalnik, ki ga je Steve Jobs očitno namenil yuppiejem za pisanje pisem in študentom za oblikovanje seminarskih nalog, sta lahko naenkrat shranili osem tipkanih strani, tri manj kot v spectrum z 48 K, in disketnik se ni zdel bistveno hitrejši kot mikrotračnik. Finta je bila seveda vredna Bleferskega vodnika po računalništvu: »Če hočete v grafičnem okolju delati normalno, potrebujete Applov trdi disk.« Ta je stal 600–700 DEM, toliko kot pol PC-ja.

Raje smo spravili macintosh v omaro k staremu spectrumu in kupili PC. Upali smo, da bomo dolga leta shajali z WordStarom in s pragiščem ukazov DOS: cd\tetris, cd.., md vmes, cd\vmes, copy e:, del *.bak, cd\tetris... Idila se je končala letos, komaj kje se najdete kak šen znan program, ki vas v novi verziji ne bi trpinčil z ikonami. Na disketah smo začeli dobivati čez 200 K dolge slike v formatu PCX in tiskarna je sporočila, da jih lahko sprevi v svoj sistem. Morali smo odpakirati Windows 3.0 in poslušati: »Če hočete v grafičnem okolju delati normalno, potrebujete dvakrat večji trdi disk.« Medtem je izšla verzija Windows 3.1, ki ne mara več slišati za XT. Naslednja morda ne bo več prepoznala procesorja 286. Nehajte se voziti s katrco in si kupite mercedes! V računalništvu se temu reče razvoj. Ampak mi smo za nekaj časa na varnem: v avli Delove stolpnice se kopičijo škatle z napisom NeXT.

P. S. Naš Matevž Kmet je magistriral. Čestitamo! Zdaj se pod mnenja o domačih programih podpisuje takole: mag chem sci dipl ing chem gimn matur dob brel znač 1972–1980 stel zun sod M Mic

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR ● Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR ● Tajnica ELICA POTOČNIK ● Strokovni nasvet: mag. MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Cril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl. ing. Berislav HADŽIBABIĆ, ing. Matej KOHE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVIJE, p. o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: D. p. Delo – Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Zibelnik. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, telex: 31 255 YU DELO

Oglasna trženja: DELO – REVIJE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, France Logonder, tel. (061) 318-571 ali 118-255, int. 27 14, telefax: (061) 319-873, DE REVIJE LJB YU

Prodaja: DELO – REVIJE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, **kolportaža:** telefon: (061) 318-571 ali 118-255, int. 24-04, **naročnine:** telefon – (061) 118-255, int. 23-29. Naročnina se plačuje za 3 mesece naprej (cena je 7 kuna).

Letna naročnina za tujino: 866 ATS, 94 DEM, 80 USD, 71 000 ITL, 460 SEK, 417 FRF

Vplačila na žiro račun pri: SDK Ljubljana, št. 50102-603-48814 (za Mikro)

Vplačila na devizni račun pri: LB-ll d. Ljubljana, št. 50100-620-133-25731-2792/71 (za D. p. Delo-Revije)

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

Sofver za združeno Evropo

Angleži in Američani so bili doslej navajeni, da je vsak obvladal njihov jezik. Prišli so v Nemčijo, govorili angleško, prišli v Pakistan, govorili angleško, prišli na Luno in govorili angleško. Toda približuje se Združena Evropa, kjer utegne angleščina izgubiti nekaj te veljave. Pred posledicami katastrofalnega neznanja tujih jezikov jih utegnejo rešiti pri Writing Tools Group, kjer so napisali Lexico, programski paket, ki omogoča prevajanje med angleščino, francoščino, nemščino, nizozemščino in španščino. Program je zasnovan modularno, kar pomeni, da ni potrebno instalirati vseh petih prevajalnikov, ki na disku zavzemajo 4 Mb. Največji problem pri računalniškem prevajanju jezikov so fraze. Angleži pravijo plohi ali nevihti »it's raining cats and dogs« in če bi to in podobne fraze direktno prevedli, kot to počnejo programi, bi prišli do precej zabavnega, toda nesmiselnega besedila. Lexica se tega problema loteva tako, da uporabnike ob besedni zvezi, ki se zdi podobna frazi, izpiše nekaj besed ali njih zvez, uporabnik pa izbere najustreznejšo. Program seveda ni namenjen prevajanju Shakespeara, dobro pa se obnese pri delu s preprostimi besedili.





Imamo mi video ali ima video nas?

Multimediji so prišli, videli in zmagali. To je dejstvo. Video je povsod: doma, v izložbi, v disku, na PC-jevem zaslonu. Industrija multimedijskih naprav, ki povezujejo video in zvok z računalniki, pa je v neslutenem razcvetu in razvojnem poletu. Najnovejši dokaz za to je sistem Fluency VSA 1000 podjetja Fluent Systems, elegantna kombinacija PC-jeve strojne in programske opreme, ki omogoča zajem in shranjevanje žive video slike na trdi disk v realnem času. Seveda je moč digitalni posnetek predvajati z idealno sinhroniziranim tonom, bodisi v oknu ali čez ves zaslon, posnetek se pusti tudi povečevati, ožeti in stiskati za največ 300 odstotkov, hitrost pretoka podatkov do 2 milijona bitov v sekundi. To je le del impresivnega seznama zmogljivosti hardvera, katerega srce je C-Cubov čip za kompresijo slike po sistemu JPEG. Še tako izpiljen hardver pa je brez programske podpore le kup plastike in železja, zato je bistven del sistema softverski FluentStream, kot se imenuje, med drugim omogoča razvijalcem programske opreme enostavno uporabo digitalnih video posnetkov v njihovih aplikacijah in prenos teh posnetkov prek mrež. Najprikupnejši del kriminega softvera, ki zmore tri vrste digitalizacije (samo zvok, samo sliko ali pa oboje), je VideoPad. Zadeva, ki teče pod okni, je namenjena zajemanju, predvajanju in montaži posnetkov, skratka celotni kontroli VSA 1000. FluentStream je neodvisen od strojne opreme in nekaj neodvisnih proizvajalcev se je že odločilo, da bo del njihove opreme za digitalni video. Idealen je za precizno montažo, obdelavo in shranjevanje posnetkov. Toda Fluency zahteva precej strojček z 8 Mb pomnilnika, 25 MHz 386, čim večji in čim hitrejši trdi disk ter tri prazne vtiče. Pri Fluentu sicer že obljubljajo kartice, ki bodo precej manj zahtevne, pa še laže jih bo vdelati, vendar ali je digitalno res toliko boljše od analognega? Digitalne posnetke je enostavneje montirati in urejati, toda analogni so kvalitetnejši. Digitalni so praktično takoj dostopni, toda analogni zavzamejo manj prostora. Digitalni posnetki so prihodnost, toda daljna prihodnost. Digitalne si je moč ogledovati na PC-jevem zaslonu, toda analogna oprema je neprimerno cenejša. Začeten krog: Fluent Machines Inc., 1881 Worchester Rd., Framingham, MA 0170, USA.

Diamonds and Pearls

Ko je ameriška firma Norton Co. (nima zveze s Petrom Nortonom) objavila, da jim je uspelo sintetizirati milimeter debel umeten diamant s premerom desetih centimetrov, so izdelovalci čipov takoj zastrigli z ušesi. Pa ne zato, da bi naredili najdražji čip za Guinnessovo Knjigo rekordov, ampak, ker vedo, da je diamant med vsemi znanimi snovmi najboljši prevodnik toplote. In čipi, predvsem tisti najhitrejši, bi prevlečeni z diamantom lahko neprimerno hitreje odvajali toploto kot jo sedanji ubožčki, zaprti v črno plastiko.

Direktor oddelka za razvoj pri Nortonovem Diamond Film Divisionu pove, da se že dogovarjajo z nekaterimi proizvajalci čipov o sodelovanju in doda: »Če diamante naročite danes, jih boste danes tudi dobili.« Toda za masovno prodajo bo morala tvrdka predvsem poceniti postopek izdelave in izdelati debelejši in čistejši diamantni film. Da bi to dosegli, so že povezali s podjetjem Technion in po zadnjih podatkih jim je proces, pri katerem iz metana in acetilena pod visokim tlakom in temperaturo pridobivajo diamantni film, že uspelo toliko izpiliti, da je dobljeni diamant praktično povsem čist (kot kemik si ne morem kaj, pro analysi) in precej bolj debel in tako že primeren za oblogo čipov. Očitno bomo v računalnikih ob zlatih konektorjih in srebrnih spajkah videli še z diamantom prevlečene čipe.

GOSUB STACK ☐ GOSUB STACK ☐ GOSUB

Poslovnih novic je bilo ta mesec ogromno, predvsem domačih. Zato smo se odločili, da pod Gosub stack zapišemo le mednarodne novice. Vse o domačih poslovnih dogodkih pa boste našli na naslednjih straneh Mojega mikra. **RETURN** Pri Sun Microsystems so zaposlili soustanovitelje Jobsovega podjetja NeXT Guya Tribbla, ki je bil do nedavnega šef razvoja objektno orientiranega operacijskega sistema za NeXTove računalnike. Sunova poteza ni prav nič presenetljiva, saj so v zadnjih nekaj mesecih zaposlili strokovnjake iz Apple, Xeroxa, DEC-a in Hewlett Packarda in si s tem zagotovili precejšnjo prednost pred konkurenco. Tribble, ki bo zaposlen pri Sunovi softverski podružnici SunSoft Inc. kot podpredsednik, je skupaj z Jobsom zapustil Apple in ustanovil NeXT, kjer je razvil precej softvera. Toda zadnjih devet mesecev mu niso zaupali nití enega projekta in visoki uslužbenci pri NeXTu so preprečili, da bi postal direktor novega softverskega oddelka, zato se je Tribble odločil prestopiti k Sunu. **RETURN** Prva novica o tožbah v tokratnem Gosub Stacku naj bo vloga, ki jo je pri okrožnem sodišču v LA vložilo podjetje Stac Electronics proti tvrdki IIT. Pri Stacu, kjer se ukvarjajo predvsem s kompresijo podatkov, so ugotovili, da IIT-jev procesor za stiskanje datotek, ki je bil predstavljen januarja, uporablja njihov algoritem, ki je zaščiten s patentom. Stac zahteva denarno odškodnino in prepoved proizvodnje, prodaje in uporabe IIT-jevega procesorja. **RETURN** Apple se je pritožil na odločitev teksaškega sodnika Vaughna Walkerja, ki je na postopku 14. aprila letos zavrnil vse obtožbe omenjene firme proti Microsoftu in Hewlett Packardu. Na pritožbo je sodišče odgovorilo pozitivno in sodnik Walker bo proces ponovil. Kakšen je rezultat ponovne tožbe, ki je bila 9. junija, še ne vemo. **RETURN** Applovi odvetniki imajo vrh glave dela, za še dodatne nadure pa je poskrbel Quorum, nekdanji Applov partner. Bistvo precej zapletenega primera: Applov podpredsednik Roger Heinen naj bi obtožil Quorum, da krši Applovo intelektualno lastnino in da njihove programe Equal in Latitude, ki naj bi povezovala Macov svet z UNIXom, ne ustrezata zahtevam navedenim v pogodbi o partnerstvu med Applom in Quorumom. Neodvisna in nezaščitena programa naj bi vsebovala nekaj Applovih strogo zaupnih segmentov kode, med drugim rutino za roletne menije, ki naj bi bile prepisane iz QuickDrawa. Quorum pa tem obtožbam nasprotuje in trdi, da njihova programa uporabljata rutine iz Motifa in OpenLooka ter zahteva sodno obravnavo. Če bodo pri Applu še naprej tako sebični, se utegne zgoditi, da bodo kaj kmalu brez partnerjev. Očitno jim tudi ni jasno, da je PC precej bolj popularen od Maca ravno zato, ker ima ogromno softversko podporo, ki ni nastajala na sodiščih, ampak na svobodnem trgu. **RETURN** Tožečim tvrdkam se je pridružil tudi Lotus. Tožena stranka je firma Borland, ki mu pri Lotusu očitajo, da je Quattro Projev uporabniški vmesnik povsem enak kot pri Lotusovem 1-2-3 in torej zaradi kršitve avtorskih pravic. Okrožni sodnik Robert Keaton je določil 2. november za prvi dan procesa. **RETURN** Nekaj tednov po tem, ko je Cyrix dobil tožbo proti Intelu glede izdelave klone 80486 imenovanega Cx486SLC, so že podpisali pogodbo s Texas Instrumentsom. Licenčna pogodba omogoča TI-ju izdelavo Cx486SLC pod svojim

Za (precejšnjo) pest dolarjev

Kot ste opazili, je tokratna rubrika Mimo zaslona posvečena zelo zmogljivim računalnikom in procesorjem. Dragim zadevam. Tako dragim, da se gotovo sprašujete, zakaj jih sploh opisujemo. Tako dragim, da so še najcenejše za slehernika daleč predrage. Toda te naprave so okno v prihodnost in s tem, da jih spoznavamo, lahko vsaj približno napovemo, kaj bo na naših mizah čez nekaj let. Nekaj let, dal Zmogljivi stroji se namreč vztrajno cenijo in Hewlett Packard je v boju za kupce na trg lansiral novo »ceneno« delovno postajo serije 700, za katero trdi, da brutalno pokosi Sunovo in IBM-ovo konkurenco. Pa je res tako? Je, toda žal le po hitrosti. Hewlett Packard Apollo 9000 Model 705 Color, kot je polno ime stroja, je precej hitrejši od Sunovega SPARCstationa IPX in IBM-ovega RS/6000-200 za 80 do 50 odstotkov. Cenovno pa ni tak biser, saj velja novi apollo s 16-palčnim zaslonom (1024 × 768 pik) brez trdega diska in disketnika 14 400 DEM, s 420 Mb diskom in 3,5-palčnim 2,88 Mb flopijem pa 18 400 DEM, kar v primerjavi s po dobro konfiguriranim RS/6000, ki stane 15 000 DEM, ni ravno konkurenčna cena. Ob vsem tem pa novi H-P nima niti enega razširitvenega vtiča. Toda imeti računalnik, na katerem piše Hewlett Packard, pomeni vedeti, kaj je dobro ali pa imeti zgolj preveč denarja.



Majhno je lepo

Končno se jim je posrečilo. Fantom pri Olivettiju, namreč. Ta italijanski gigant v zadnjem desetletju ni pokazal prav nič novega, kaj šele revolucionarnega in kazalo je že, da bo šel po gobe. Toda novi računalnik quaderno, kar v italijanščini pomeni zvezek, utegne rešiti to tvrdko pred pogubo. Dober kilogram težki quaderno je palec debel in es velik kosti A5 s povsem spodobnimi PC-jevskimi lastnostmi. V strojčku je en Mb pomnilnika, dvajset megabajtni trdi disk, razširitveni vtič PCMCIA, kamor je moč vtakniti 20 Mb pomnilniške razširitve FlashRAM in NEC-ov 16-megahertčni procesor V30HL. Zvezčič razreda XT, ki je en najmanjših klonov na svetu, lahko poganja katerikoli program namenjen MS DOSu. V ROM so zapekli urejevalnik besedil, kalkulator, dnevnik, telefonski imenik in program za daljinsko izmenjavo podatkov, ob nakupu pa priložijo še MS-DOS 5.0. LC zaslon je 7-palčen in prikaže največ 640 krat 400 pik v 8 odtenkih sive. Najimpresivnejša funkcija malčka pa je digitalizacija in shranjevanje govora na trdi disk v realnem času, kar je sila primerno za krajše nareke ali miselne utrinke, ki jih lahko poslušamo prek vdelanega zvočnika. Tudi obnaša se kot pravi diktafonček, saj ima celo tipke za snemanje, predvajanje, previjanje, pavzo... Digitalizirani govor je moč prilepiti na tekstovno datoteko in ga prek naprave za daljinsko komunikacijo poslati drugim računalnikom. Strojček, ki utegne postati prodajni hit, bo veljal okrog 1500 DEM. Podobnega malčka so sestavili ljudi pri tvrdki Vortec. Trenutno vemo le to, da se mu reče 2CV, kar je poznavalcem spačkov precej znano ime. Žal do izida številke nismo uspeli dobiti slik novih malčkov, zato smo se odločili, da priložimo eliko podobno velikega računalnika grid wearable, ki pa se z Quadernom ali CV2 ne more kosati.



STACK □ GOSUB STACK □



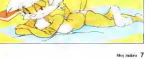
imenom TI486SLC. **RETURN** Intel je drastično pocenil procesorje 80486SX. Tako stane 25 MHz čip le 119 USD, kar je glede na prejšnjo ceno 282 USD skoraj 60 odstotna pocenitev. Pri Intelu trdijo, da gre pocenitev predvsem na račun ohišja procesorja, ki je manjše in ni iz relativno drage keramike. Toda vsem je jasno, da je pocenitev predvsem posledica že omenjene pogodbe med Cyrixom in TI-jem. **RETURN** Cene nižajo tudi pri Applu. Čipar mac lite je za okroglih 20% cenejši. Grafične kartice in skenerji pa so cenejši približno 30%. **RETURN** Prodaja programske opreme na Japonskem je bila za 18,9 odstotka večja kot lani. Številka je sicer solidna, toda zadnjih sedem let je prodaja naraščala za več kot 30% letno. Torej gre za relativen padec prodaje, kar je posledica recesije, ki je zajela tudi Japonsko. Alarmantno je predvsem to, da je večina finančnih strokovnjakov napovedovala, da bo prodaja hardvera sicer padala, toda softverske firme naj bi beležile konstantno rast prometa. Očitno je recesija tako močna, da je prizadela tudi trg programske opreme. **RETURN** Podjetje Cypress je po najavi novega procesorja SPARC (glej prispevek v Mimo zaslona) odpustilo okrog 200 delavcev, kar je 11% vse delavne sile te firme. Odpustili bodo predvsem delavce »z repa proizvodnega traku«. Torej ljudi, ki so čipe sestavljali, testirali, prodajali in transportirali. Podjetje namerava prenesti del proizvodnje izven ZDA, kjer je delovna sila neprimerno cenejša, ponekod kar dvajsetkrat. **RETURN** V prejšnjem Gosub Stacku ste prebrali, da namerava IBM prodajati klone svojih PC-jev.

The Computer Inside.

Temu očitno ni tako, vsaj za enkrat še ne. IBM-ov podpredsednik Jim Cannavino pravi, da projekta ne bodo opustili, le trenutno je zamrznjen. **RETURN**

Triumf amige na tekmovanju Bit.Movie '92

Konec aprila se je v italijanskem mestu Riccione končalo letošnje mednarodno tekmovanje v računalniški grafiki Bit Movie. Absolutni zmagovalec je Eric Schwartz iz ZDA, animatorom znan po svojih izjemnih programih demo, na primer Walker 2. Organizatorji so podelili šest nagrad žirije in šest nagrad obiskovalcev, vseh dvanajst za animacije. Dve nagradi pa sta bili podeljeni za statično sliko. Torej dobitnik prve nagrade žirije v sekciji 2D je Eric Schwartz za risanko A Day at the Beach (slika). Preprosta risba, lahkotnost in zabavna tema so pokosili še tako izpiljene in realistične animacije. Drugo nagrado žirije v tej sekciji je prejel Italijan Gianni Mareni za La Mosco, tretjo prav tako Italijan Marco Meltese za 500 TL versus Countach. Prvo nagrado žirije v sekciji 3D je odnesel Renato Tarabella za Steccio, drugo Eva Cortese za Par 1, tretjo pa Daniele Casadei za Linoleum, izjemno kombinacijo ray tracinge in efekte morphing, znanega iz Terminatorja 2. Obiskovalcem so bile v sekciji 2D najbolj všeč animacije A Day at the Beach Erica Schwartza, Marenijeva La Mosca in spet Schwartzov Gull Conflict. Med tridimenzionalnimi animacijami pa so izbrali podobno kot žirija, le tretje mesto je pripadlo skupini Bazzoli, Franceschi in De Paolis za Fatal Morphing. Najboljša statična slika po okusu žirije je bila Atelier Alessandra Saponija, po okusu obiskovalcev pa Tribute to Freddie Mercury istega avtorja. Še zanimivost: vse nagrajene slike so bile narejene z amigami, medtem ko so PC-ji, macintoshi in drugi ostali praznih rok. Če vas zanimajo podrobnosti v zvezi z naslednjim Bit Moviem (na primer nagrade), pišite na naslov: Circolo Ratataplan, c/o Carlo Mainardi, via Bologna, 13-47036 Riccione, Italy



Sun šteje do deset



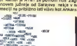
Sun je presenetil vse, ki so ugibali, katero številko bodo prilepili novi delovni postaji s procesorjem viking, ki bo nasledila SPARCstation 2. Bo to tri, mogoče štiri? Pa je na pet! Ne, ne, najhitrejša delovna postaja na svetu se imenuje SPARCstation 10. Doslej smo bili tekènih skakanj po številski premici vajeni le pri Commodoru, kjer so začeli šteti pri amigi 1000, nadeljevali pa (po vrsti) z A2000, A500, A3000, A600, A2200, A4000. No, kot že rečeno, gre za najhitrejšo postajo, katere možgani so štirje procesorji viking, ki dajejo skupaj kar 400 MIPS in 218 SPECmarka, številke, ki so baje presenetile celo inženirje pri Sunu. Najcenejša desetica, ki bo veljala le 17 000 USD, je po besedah predsednika Suna Davida R. Dietzia absolutni preboj na področju delovnih postaj, saj je glede na 36-megahercno uro stroj res izjemno hiter. SPARCstation 10 in njegove različice bodo na voljo v tretji četrtini letošnjega leta.

Vikingi zapluli v iskreče morje...

niti cipres ne bo manjkalo. Brez strehe to ni sinopsis za kak film Wima Wendersa, beseda bo o dveh novih visoko zmogljivih procesorjih. Prvi Viking je po dolgem tavanju v temi le prihlečal na svetlo kot plod sodelovanja Suna in Texas Instrumentsa. Splačalo se je čakati, saj je viking, oziroma ljubkovalno TMS390Z50, res izjemen procesor SPARC-RISC s supervisoko stopnjo integracije. Na silicijevi rezini, izdelani v 0,8 mikronski tehniki, je namreč več kot 3 000 000 transistorjev, spakiranih v tri sloje. Mali korenjaček ima tudi 36 K medpomnilnika (cache), kar se ušesu navajenemu četrt mega »keša« ne zdi veliko, vendar je to precej velik medpomnilnik med vezji RISC. Večji verjetno tudi ni potreben, saj procesor izvrši kar tri ukaze v enem urinem ciklu. Za še večjo procesorsko moč pa

▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀

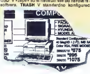
Da sta Američan in geografija dve povsem nezdružljiva pojma, dokazuje tudi oglas tvrdke AT&T, ki smo ga našli v ameriški reviji Datamation, ki naj bi predstavljal nekakšen zemljevid mest, kamor je AT&T že pomolil nos. Zagreb je po novem južneje od Sarajeva, nekje v srednji Dalmaciji na približno isti višini kot Ankara. Tudi



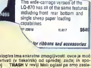
to, da je bolgarska Varna severneje od Dunaja, Berna, Muenchna itd. sta gotovo vedeli. No, še bi lahko naštevali, toda »zemljevid« je ob dejstvu, da 60% odraslih Američanov ne loči med Avstrijo in Avstralijo presenetljivo dober. **TRASH** Pri ljubljanskem dnevniku Delo vedo povedati o novi procesorski arhitekturi RISCH



Predvsem zaradi tistega H na koncu nam ni uspelo razvozlati, kaj natančno kratica pomeni, ugotovili pa smo, da se izgovori RIŠ, ali kot bi rekli Kitajci: No riž no fun! **TRASH** V eni prejšnjih številk ste brali o roparskem pohodu v Ukrajini, kjer so lokalni matijci počistili računalniški sejem. Poredneže so baje že prijeli. V Vladivostoku pa si bodo neznanci precej dobro opremili podstrešje, saj so na prvi junijski dan tamkajšnji računalniški inštitut olajšali za 3,000 000 USD. V »žepe« so si natlačili vse od hardvera do softvera. **TRASH** V standardno konfiguracijo



PC-ja, ki ga prodaja ameriška firma Allied Computers, spada tudi ios. Zastonj! Neuki uporabniki bi si verjetno raje želeli miško, toda izkaže se, da je ios primernejši za zaprego, s katero kupec odpelje PC-ja domov. **TRASH** Še ena živalska Epsonov tiskalnik iz kataloga firme Swan Tech-



nologies ima enkratne zmogljivosti: ovce je moč porivati (v tiskalnik) od spredaj, zadaj in spodaj. **TRASH** V reviji Mali oglasi pa smo zasledili oglas, ki spominja na čase, ko so v Dnevnikovem Bitu testirali serijske in paralelne rezalnike papirja, strokovno RS232 in Centronics. No, če obstaja trdi disk, mora obstajati tudi mehki. **TRASH** Američanom je tuja geografija. Britanci pa nekako niso doma v astronomiji. V PCW-ju smo v junijski številki brali o CD-jih s slikami planetov. Pod sliko modrega Neptuna so zapisali, da gre za (rdeči) planet Mars, pod sliko značilne površine Marsa, pa da gre za Venero. **TRASH** Pri prav tako britanski, bolj ali manj igračkarski reviji Amiga format, pa so si v junijski številki privoščili precej neslano potegavščino. Na disketo, ki jo prilagajo reviji, so posneli risarski program imenovan Spectracolor Jr. Ko smo program pognali, se je zdel sumljivo znan.

15 **ČISTILNA DISKETA** - a) mehki disk 3,5 cole in **b)** mehki disk 5,25 cole. Za čiščenje disketne enote

CENA: 424 50 SLT







In res, Spectracolor ni nič drugega kot prepreseni Photon Paint! **TRASH** Med vabili na najrazličnejše računalniške sejme, ki jih dobivamo v uredništvo, se je znašlo ludi vabilo za ogled mednarodne razstave cvetja v Zagrebu, katere obisk bi se kar prilegel. **TRASH** V tiskovnem materialu, ki ga pošilja Apple, piše, da se bo nova tehnologija WorldScript lažje kosala s kompleksnostjo neromanskih jezikov. Zakaj se ljudem pri Applu zdijo romanski jeziki najenostavnejši, nam ni povsem jasno. **TRASH** Skupina ogorčenih Američanov je poslala protestno pismo tvrdkam ITT, IT, IIT, TI in TTI (International Telephones & Telegraphs, Information Technology, Integrated Information Technology, Texas Instruments in Todays Technology International), zahtevajoč, naj se firme preimenujejo ali vsaj podpisujejo s polnim imenom, saj je po njihovem nemogoče ločiti med posameznimi kraticami. **TRASH**



lehko podobno kot transputerje združimo več vikingov skupaj v večprocesorski stroj. Pri Texas Instrumentsu trdijo, da hitrost z dodajanjem procesorjev narašča linearno in ni omejena. 64-bitno veze podpirata vodili MBus (Moule Bus) in XBus (Extension Bus), ki sta neodvisni od procesorjeve hitrosti. Prvo je namenjeno hitremu pretoku informacij med stalnimi prebivalci računalnikove notranjosti, na primer pomnilniškimi, procesorskimi ali vhodno/izhodnimi moduli, omogoča pa tudi lagodnejšo nadgradnjo z bodočimi čipi SPARC brez zamenjave matične plošče. XBus, razvit pri Xeroxu, se izkaže, ko želimo povezati večje število vikingov v silno hitre strežnike ali celo superračunalnike. Pri Sunu že pišejo operacijski sistem, ki bo zmožen izcediti vso moč iz vikinga, saj Solaris 1.0 bolj teoretično podpira večprocesorska okolja. Novi OS, Solaris 2.0, bo takšne beštije podpiral in nizi ukazov se bodo lahko izvrševali v več procesorjih (multiprocessing & multithereding). Na voljo sta različici za 33 in 40-megahercno uro, 50 MHz varianto pa bo moč izbrati konec leta. Najmočnejša trenutno obstoječa verzija doseže 120 MIPS (Mega Instructions Per Second) in 60 SPECmarks, za naslednje leto pa napovedujejo še zmogljivejše vikinge. Ti naj bi zmogli kar 450 MIPS v rangu več kot 200 SPECmarka. Pri Texas Instrumentsu in Sunu so optimistični in do leta 2000 napovedujejo porocesor sestavljen iz 100 milijonov transistorjev v 0.1 mikronski tehniki. Pošast naj bi norela pri nič več in nič manj kot 1000 MHz in dosegla 2 GIPS (Giga Instructions Per Second); kakšno procesorsko moč bodo dosegli ti čipi povezani v večprocesorsko okolje, si lahko predstavljate (izračunate) sami. Za boj z vikingi pa je tvrdka Cypress sestavila še hitrejši procesor, imenovan Pinnacle »Mašinca«, ki prebavi 133 milijonov ukazov v sekundi pri ratingu 70 SPECmarks in taktu 66 MHz, podpira le vodilo MBus in ima skoraj pol manj transistorjev v čipu, la 1 700 000. Višjo hitrost dosega zaradi večje gostote transistorjev (0.65 mikronska tehnika), 256 K medpomnilnika in arhitektura, imenovana MILE (Multiple Instruction Launch and Execute), ki izvrši po dva ukaza v enem urinem ciklu in ima lasten 8-kilobajtni pomnilnik. Pinnacle še ni razvit in bo za 3900 USD na voljo konec leta, kar utegne biti prepozno, saj Sun vikinge že vdeluje v postaje SunStation 10, o katerih podrobneje v sestavku Sun štaje do deset.

Preverjena programska oprema

Slovenija se resnično bliža Evropi in oddaljuje od Balkana, ki je s tehnologijo nije-po-JUSu presenečal rodoljubne Slovence – o tem smo se prepričali na promociji z naslovom Preverjena programska oprema (po standardu DIN 66285), ki sta jo v CD-ju pripravila Inštitut za kakovost in metrologijo (Ljubljana) ter Ekonomsko poslovna fakulteta (Maribor). V uvodu je magister Mitja Bretko, sicer vodja projekta IKM-QSW, predstavil idejo preverjene programske opreme in opisal zgodovinske mejnike, ki so utrdili predstavo o softveru kot samostojnemu izdelku, kasneje pa nam je še razložil standarde in sisteme preizkušanja in certificiranja programske opreme v svetu in pri nas. Glavni govornik je bil seveda minister za znanost in tehnologijo prof. dr. Peter Tancig, ki je precej optimistično napovedal prihodnost razvoja tovrstnih dejavnosti v Sloveniji. Najpomembnejši argument je bilo dejstvo, da je Slovenija z delovno silo revna dežela (pa čeprav se to sliši nekoliko neokusno) in da se bo zato morala zanašati na predvsem na možgane (»Ne štiri milijone pridnih rok, ampak dva milijona parov možganskih hemisfer«). Nato so se zvrstili še dipl. ing. Peter Palma, direktor Urada za standardizacijo in meroslovje RS, mag. Ivan Grebenc iz Gospodarske zbornice in dr. Marjan Pivka, predsednik delovne skupine.

Na promociji pa so podelili že dve certifikata o ustreznosti, ki sta ju dobila programska paketa HIPOKRAT Ambulanta splošna medicina (Intertrade IOP d.o.o. Ljubljana) in INTRA Integralni računovodski informacijski sistemi (KreS Kreativni sistemi d.o.o. Trzin). Po gromkem ploskanju obema predstavnikoma firm, ki sta se znebila nekaterih priljubljenih klišejev (»vez med izdelovalcem in uporabnikom je kvaliteta«), Metki Drinovec iz Intertarde in Iztoku Lajovicu iz KreSa, je bila še tiskovna konferenca, ki pa so jo izkoristili predvsem povabljeni za svojo reklamo (in ne za vprašanja). Tako se je oglasila tudi povsodprisotna predsednica AZIL-a, ki se bolj ukvarja s preprečevanjem piratstva kot z zniževanjem cen (in s tem povečevanjem dostopnosti) softvera na Slovenskem, kar bi bilo koristneje s za popularizacijo računalništva odpada. Precej naumestno je namreč vzpostavljati evropska pogoje ob kitajskih plačah.

Najbolj priljubljena oranžada zdaj tudi pri nas

Še ena svetovno znana firma je odprla predstavništvo v Sloveniji. To je kalifornijski CalComp, ki že več kot 30 let oskrbuje računalniški trg z najkvalitetnejšimi risalniki, grafičnimi tablicami, digitalizatorji in skenerji. Pooblaščeni partner, preko katerega je CalComp prišel na to stran Alp (kjer je sicer neuradno prisoten že čez dvajset let), je podjetje za inženiring, proizvodnjo in storitve IPS iz Črnuč. V prvem delu predstavitve sta govorila gospoda Erwin Haberleitner (direktor dunajske podružnice CalCompa, ki smo mu za merili prosojnico z avnojsko Jugoslavijo in bili mnenja, da se spodobi ob prezentaciji podjetja vsaj toliko potruditi in prebrati dnevno časopisje ter ugotoviti, da je Jugoslavija že nekaj časa ne več sega več od Triglava do Gevgelije) in Hans Peiser (vodja izvoza), ki sta predstavila poslovne rezultate in proizvodni program CalComp, ki je v lasti polvojaške korporacije Lockheed. Je že leta 1959 sestavil prvi bobnični tiskalnik (po angleško drum plotter, risalnik, kjer se peresa premikajo levo-desno, cel list pa gor-dol), čez dvajset let pa še prvi elektrostatični tiskalnik. V osemdesetih so se spravili nad Evropo, kjer so leta 89 ustanovili v Amsterdamu evropski »vrhovni štab«. Poslujejo seveda z dobičkom, saj prodajo po 220 milijonov dolarjev izdelkov na leto. Od tega jih Evropejci pokupijo kar polovico, 45% Američani, ostalo pa Azijci. V drugem delu sicer zgledno organizirane prireditve pa sta spregovorila še gospoda Bojan Braznik (direktor IPS) in Nenad Petaky (vodja programa IPS). Orisala sta prihodnost sodelovanja CalCompa in firme IPS ter omenila, da je danes v Sloveniji že več kot 100 uporabnikov CalCompovih izdelkov. Čisto na koncu pa je bila še demonstracija oprema. Sapo smo zajemali ob elektrostatičnem barvnem risalniku 68436, risalniku Direct Image 52436, vektorskemu risalniku Pacesetter 2036S, skenarju 70436, digitalizatorju 33480 in ob grafični tablici 33180 (vsi izdelki so formata A0 razen grafične tablice, ki je A3). Številke sicer ne povedo veliko, zato bomo verjetno po počitnicah testirali katero od teh naprav. Pa še naslov: IPS, Tbilisijska 81, Ljubljana, 061 272 585, fax 061 271 873.

Hewlett-Packard se predstavi

Na turneji po Srednji in Vzhodni Evropi se je Hewlett-Packardov Road Show ustavil tudi v Ljubljani. Hewlett-Packard, ki sta ga leta gospodovega 1939 ustanovila Dave Packard in Bill Hewlett, obrne letno po 14.5 milijard dolarjev (toliko obrne celotno madžarsko gospodarstvo), čistega dobička pa imajo po 800 milijonov dolarjev letno. Z več kot 12 000 izdelki so prisotni v 110 državah sveta, zaposlujejo pa 90 000 ljudi. Na predstavitvi, ki so jo organizirali tudi na Dunaju, v Budimpešti in Bukarešti, so pokazali delovne postaje HP 9000/700 (modeli 705, 710, 720 in X-terminali), poslovne sisteme HP 9000/800 (model 817) in HP 3000/900 (model 917) ter PC-je iz serije vectra, periferno opremo VScanJet IIC, designJet, paintJet XL300 in številno družino laserskih tiskalnikov laserJet. Ljubljensko predstavitev s seminarjem so organizirali skupaj s pooblaščenim distributorjem HP-ja v Sloveniji Hermesom Plus. Na seminarju so obdelali teme od bančništva, mrežnih rešitev, GIS-a do organizacija računalniških firm in računalniškega nadzora kvalitete. Za konec še nekaj zanimivosti: HP-jevi računalniki imajo značko, ki jo lahko obrnemo za 90 stopinj, če računalnik postavimo pokonci (IBM-u je to uspelo tako, da so značko postavili postrani). Njihove tipkovnice imajo gumb, s katerim zaklenemo sistem in ugasnemo monitor. Razstavljanje HP-jevega računalnika traja največ tri minute, ohišje pa je sestavljeno tako, da se da plastične dele enostavno ločiti od aluminijastih, kar omogoča reciklažo (!). Tudi klasičnih, okolju nevarnih baterij ni več, ampak le še kondukterji, ki ohranijo točen čas in datum do deset dni brez vklopa. Za jesen pripravljajo PC-ja z novim intelovim procesorjem 486DX2, ki ima vdelan podvojevalnik hitrosti, ki nazivni takt 33MHz poveča na 66MHz. Baje sta v Evropi le dva takana čipa.

Boštjan Troha

Quadre na fitnessu

Le nekaj mesecev je minilo, kar so pri Applu predstavili stroj mac quadra 900, pa že strašijo s še hitrejšimi z(m)ajčicami. Imenuje se quadra 950, od devetstotice pa se razlikuje predvsem po višji frekvenci Motorole 040, ki je sedaj 33 MHz (prej 25), zaradi katere je hitrejše tudi grafika, saj grafični pomnilnik »živi« na procesorskem vodilu. Za dodatne pospeška poskrbi hitrejše vhodno/izhodno vodilo, ki sedaj operira pri 25 MHz (prej 16) in bo omogočilo še viharnejši prenos podatkov prek npr. vmesnika SCSI, Etherneta, serijalca. Tudi pomnilnika je več: pri starkah 4 Mb, pri novih quadrah pa 8 megabajtov. Pri Applu so povedali, da bodo v nove, pa tudi stare stroje brez dodatnega zasoljevanja cen vdelovali zajetnejši trdi disk. Namesto starega 160 Mb diska bo v novih quadrah najti dvakrat hitrejši 230 megabajtni trdi disk. Zaradi hitrejšega vezja SCSI v novih diskih pa se bo hitrost macov povečala še za deset do petnajst odstotkov. Najmočnejša quadra 950, opremljena z 8 Mb RAMa in omenjenim trdim diskom, bo veljala okrog 13500 DEM.



Landmark Speed: 167,2 MHz

ZVONIMIR MATKO

Res je! Ko smo na tipkovnici PC natipkali besedo SPEEDCOM, se je na zaslonu prikazal diagram s podatkom, da se računalnik obnaša kot PC AT z uro, ki dela v taktu 167,2 MHz. Še pred kratkim so se nam cedile sline ob pogledu na PC AT s 25 ali 33 MHz. Od kod kar naenkrat za več kot petkrat višja frekvenca? Zgodba ni tako dolga, kot bi pričakovali: je pa poučna, tako velike številke bodo v bližnji prihodnosti nekaj povsem normalnega. Morda bodo rezultati Landmarkovega testa zapisani kar v GHz.

Spomnimo se malo, kaj prav za prav pokaže Landmarkov test. Poleg pravilne številčne vrednosti za frekvenco delovanja procesorja pove, kako hitro računalnik deluje v primerjavi z PC AT, ki ima procesor 80286, vdelan matematični koprocesor in frekvenco delovanja 6 MHz. Frekvenca 167,2 MHz, ki jo je dal Landmarkov test, je torej le merilo, s kakšno hitrostjo deluje računalnik.

In kateri računalnik je tako hiter? Imenuje se HP vectra 486/25U. Firma Hewlett-Packard je očitno ugotovila, da lahko tudi sama poje kos velike in okusne torte, ki si jo delijo proizvajalci PC-jev. V začetku maja je njeno dunajsko predstavništvo, ki skrbi za Vzhodno in Srednjo Evropo, predstavilo serijo HP vectra 486U PC računalniškim revijam nekdanjih komunističnih držav, kot se jim zdaj reče srednjeevropske in vzhodnoevropske ali kako drugače. Mednje štejejo tudi nas. Pri HP se zavedajo, da te države pomenijo »še vedno majhen trg, ki pa kaže trend najhitrejšega razvoja na svetu«, in to ni zanemarljivo. Tako se nas je v hotelu Scandic Crown zbralo nekaj čez dvajset predstavnikov računalniških revij iz Bolgarije, Romunije, Skupnosti neodvisnih držav, Češko-Slovaške, Madžarske, Poljske, Hrvaške in Slovenije.

»Pervasive computing«

Za ta izraz najbrž še niste slišali. Tako naj bi imenovali bližnje obdobje, ko bodo računalniki »prodrli v vse pore naše vsakdanjosti« (pervasive – prodoren) in bodo za uporabnike nevidni in nepogrešljivi, kot so danes električni kavni mlinčki, telefoni, radijski in tv sprejemniki v vsakem stanovanju. Ti računalniki bodo zasnovani tako kot današnji PC-ji, čeprav uporabnik ne bo delal s klasičnimi programi za DOS. Sanje, multimedijski prikazi, dvosmerne TV in miške bodo nekaj popolnoma normalnega, programi pa bodo zahtevali hitro delujoče stroje, ki ne bodo delali uporabnikom nobenih težav, ne strojnih ne programskih. Pri HP so mnenja, da morajo njihovi računalniki že danes zadoščati tem zahtevam, in so si zanje izmislili krilatico »Trouble free personal computing« (Delo z osebnimi računalniki brez problemov). To pomeni, da je poskrbljeno za varnost podatkov in okolje (!), ergonomijo, prehod na višjo hardversko raven, preprosto konfiguriranje in uporabo računalnika ter delo v mreži. Poglejmo, kaj vse so naredili pri najnovejših modelih računalnikov, da jih tako zelo cenijo.

Montaža s tremi vijaki

Ohišje HP vectre 486/25U ni videti nič posebnega: štirioglate škatle bež barve. Pri sestavljanju vsega računalnika so uporabili samo tri vijake! Pokrov držijo na mestu plastični zobci. Ko odklenemo cilindrično varnostno ključavnico in snamemo pokrov, lahko odstranimo tanko pločevino, ki preprečuje oddajanje VF motenj v okolico. Tako je omogočeno recikliranje plastike in pločevine. Pod pokrovom vidimo usmernik in disketnik. Usmernik je pritrjen le z dvema plastičnima zatičema in ima »pameten« ventilator, ki se vrti tako hitro, kot narekuje obremenitev. Časi, ko so osebni računalniki potrebovali usmernike z močjo 200 W, so že mimo: računalniki danes običajno porabijo le nekaj desetov in ni treba, da se ventilator vedno vrti hitro.

Pri odpiranju računalnika moramo prvič seči po izvijaču, ko želimo odstraniti trdi disk. Tretji vijak drži matično ploščo. Ohišje je narejeno tako, da računalnik normalno dela tudi, če ga položimo na levi bok. Na sprednji strani je komandna ploščica, ki se da obrniti za 90 stopinj, tako da so napisi spet v vodoravni legi. (Za brezhiben vtis lahko zasučemo tudi ploščico z napisom HP.) Na komandni ploščici so stikalo za vklop, tipka za reset, tipka za blokiranje računalnika, lučka, ki signalizira delovanje trdega diska, in lučka, ki opozori, da je računalnik blokiran.

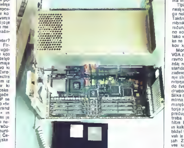
Tipki za blokiranje računalnika pravijo tudi »tipka za kavo«. Ko jo pritisnete, si seveda ne natočite kave iz disketnika, ampak zatemnite zaslon ter izključite miško in tipkovnico. Računalnik veselo dela naprej. Šele ko vtipkate geslo, zaslon spet oživi, tipkovnica in miška pa ubogata vse ukaze. Tako so vaši podatki varni pred nezaželenimi pogledi, medtem ko v bifeju srkate kavo. Računalnik se da blokirati na več ravneh, tja do branja/pisanja na katerokoli disketno/diskovno enoto oziroma vmesnik.

Tipkovnica je izredno mehka, zanesljiva in tiha, brez šklopotanja, ki ga nekateri proizvajalci tako cenijo. Takšne tipkovnice že poznajo uporabniki drugih Hewlett-Packardovih računalnikov in terminalov. Še vedno so dovolj trde, da ne boste kar tako vtipkali napačnega znaka. Tipke ne ležejo in ne oddajajo več znakov, kot je treba.

Monitor je 17-palčni barvni ultra VGA z ločljivostjo 1024 × 768 pik in ravno površino. Zanj trdijo, da že zdaj ustreza zelo strogim švedskim standardom (MPR II), posebej kar zadeva zaslonsko sevanje, migotanje slike in bleščanje površine monitorja. Pričakujejo namreč, da bodo švedske standarde sprejeli tudi drugod v Evropi in nato po svetu. Slika se obnavlja s frekvenco 72 Hz, mirna je tudi tokrat, ko gledamo najmanjšo podrobnost. Površina monitorja je prevlečena s plastjo, ki preprečuje odseve iz okolice, zato ni treba kupiti dodatnega zaščitnega filtra. Po svoji velikosti ter ločljivosti in kakovosti slike se je monitor približal tistim, ki smo jih doslej videvali le ob grafičnih delovnih postajah. Z nekaj tipkami spreminjamo vse, kar je v zvezi s sliko. Lahko je manjša od zaslona ali pa jo povečamo od roba do roba, kar običajno pri monitorjih ni mogoče. Višino in širino spreminjamo po mili volji.

Monitor je priključen na vmesnik VGA na matični plošči. Ima najmanj 512 K pomnilnika, vse pa je že pripravljeno za 1 MB RAM. Preseneča, da niso kar takoj vdelali 1 MB. Vsi najstniki v moji soseščini, ki imajo doma PC, so si že omislili kartice VGA z 1 MB pomnilnika. Kar je dobro za mulce, bo gotovo dobro tudi za HP.

Ker je video krmilnik na matični plošči, so vdelali še nekaj malenkosti, ki pospešijo delovanje slikovnega dela. Tu sta 32-bitno lokalno vodilo za video in implementacija grafičnega pospeševalnika S3. Zato pri HP trdijo, da je njihov video vmesnik za 30 odstotkov hitrejši od najnevarnejšega konkurenta. Morda to drži pri raznih video aplikacijah, vendar sam bil rahlo razočaran ob rezultatu







Landmarkovega testa hitrost pisanja 3223 znakov v milisekundi (Tsengov T4000 SVGA zmore »le« 3091 znakov v milisekundi). Pripravili so tudi gonilnike, ki bodo omogočili uporabniku, da bo pri delu z najbolj znanimi programskimi paketi (Windows, AutoCAD, AutoShade, 3D Studio itd.) izkoristil vse zmogljivosti video vmesnika in monitorja.

O disketnikih ni kaj povedati: vdelana sta 5,25-palčni z zmogljivostjo 1,2 MB in 3,5-palčni z zmogljivostjo 1,44 MB. Trdi diski so druga zgodba. V matično ploščo je integriran vmesnik IDE, na katerega lahko priključimo trdi disk s 120 MB/16ms ali 240 MB/16ms. Če je to premalo, lahko uporabimo tudi trdi disk SCSI-2 z zmogljivostjo 430 MB/14ms in če je še to premalo, lahko damo dva enaka diska skupaj in dobimo 860 MB.

Matična plošča

Načrtovalci so pri matični plošči uporabili nekaj novih prijemov. Za zanesljivejše delovanje so jo spravili z dosedanjega šestplastnega na štiriplastno tiskano vezje. Vanjo so vdelali nekaj vmesnikov, ki jih imajo vsi računalniki, vendar običajno na posebnih karticah. Video vmesnik in vmesnik za disketnike/trde diske smo že omenili, poleg njiju pa so tu paralelni centronics, dva serijska vmesnika RS 232 in vmesnik za miško. Povprečen uporabnik ne bo potreboval nobene dodatne kartice.

V običajnih osebnih računalnikih je na matični plošči skupno podatkovno vodilo, po katerem poteka komunikacija med procesorjem, predpomnilnikom, sistemskim pomnilnikom, video vmesnikom, trdim diskom in drugimi vhodno/izhodnimi enotami. To je ozko grlo. Hitrost prenosa se mora prilagoditi taktu, ki mu lahko sledijo razširitvene kartice in velikost besede, ki se prenaša, je strogo določena. Na matični plošči HP vectre 486U pa so štirje ločeni podatkovni kanali. Komunikacija po notranjih vodilih je hitrejša in podatki imajo vedno tisto širino besede, ki ustreza procesorju (32 oziroma 64 bitov).

Na matični plošči je osem podnožij za module SIMM, v katerih je standardno po 4 MB pomnilnika. Pomnilnik lahko z osmimi 8-megabajtnimi moduli SIMM razširimo na 64 MB. Je to dovolj? Ko so pred desetimi leti načrtovali PC, se jim je zdelo 640 K več kot dovolj, zato bodimo raje tiho in se ne preneglimo z napovedmi.

V matično ploščo je seveda vdelana tudi ura s koledarjem, ki je pa ne podpira baterija, temveč zmogljiv elektrolitski kondenzator. Tu je mož iz HP veselo povedal: »Zeleni so zmagali.« Akumulatorji in baterije namreč vsebujejo snovi, ki močno onesnažujejo okolje. Ob redni uporabi računalnika bo elektrolitski kondenzator vedno toliko poln, da bo ura normalno tekla. Če bo računalnik izključen nekaj tednov (npr. med dopustom), se bo kondenzator res da izpraznil, vendar brez škode. Vse nastavitve so varno shranjene v pomnilniku, ki tudi ob dolgotrajni izgubi napajanja ne bo »pozabil« svoje vsebine. Znova bo treba nastaviti samo uro in koledar. Pri načrtovanju matične plošče so šli tako daleč, da niti BIOS ni zapečen v ROM. Zadostuje disketa, s katere se nov BIOS naloži v pomnilnik na matični plošči.

Procesor je intelov i486 z 8 K notranjega in s 128 K zunanjega predpomnilnika (cache). Matična plošča dela pri 25, s »turbom« pa pri 33 MHz. Nepoučeni bodo vprašali, čemu je namenjeno prazno podnožje zraven velikega štirioglatega ohišja procesorja. Koprocesorju najbrž ne, saj ga i486 (razen modela i486SX) že vsebuje. Zdaj pa poslušajmo tenfare.

Mesdames et messieurs, c'est le i486DX2!

Pred nami so v to podnožje vtaknili pravo pravcato stonogo z napisom I486DX2. To je procesor, ki je funkcionalno tak kot i486, le da frekvenco urnih impulzov že na vhodu podvoji. Če torej matična plošča dela pri 25 MHz, bo i486DX2 opravljal naloge pri frekvenci 50 MHz! Ker so računalnikarji avtomobilski izraz »turbo« že porabili za nekaj drugega, so se tokrat z motorja preselili na menjalnik in izbrali »overdrive« (ta je v nekaterih avtomobilih zamenjal peto prestavo). Procesor je dvakrat hitrejši, vendar ga drugi deli ne morejo dohajati. Zato deluje takšen računalnik za približno 70 odstotkov hitreje kot brez »overdriva« in Landmarkov test ugotovi frekvenco 167,2 MHz. Treba je povedati, da procesor I486DX2, ki bo navzven deloval pri 33 in navznoter pri 66 MHz, še ni naprodaj. Predvidevajo, da bo lahko računal s hitrostjo od 20 do 30 MIPS! Prvi primerki naj bi prišli na trg jeseni, ko bo lahko Intel dobavil integrirana vezja. Koliko bo pokazal Landmarkov test, si lahko le mislimo. Sklepni račun nepoveduje rezultat, ki se bo začenjal s številko dve.

Matična plošča z dvema podnožjema omogoča preprost prehod na zmogljivejši računalnik (upgrade). V prvem podnožju je procesor i486, v drugo, ki ga imenujejo splošno podnožje za močnejši procesor (universal processor upgrade socket), pa lahko vtaknemo intelovo vezje i487SX, I486DX ali i486DX2 (overdrive). Tako za močnejši računalnik ni treba zamenjati matične plošče ali vdelati dodatne kartice s procesorjem. Preklopimo dvoje mikrostikal, vse drugo pa opravi računalnik. Sam prepozna vstavljeno integrirano vezje in se mu prilagodi. Pri tem je treba tudi povedati, da vsa zgoraj omenjena vezja nimajo enakega števila nožic. Ko vstavimo I486DX2, ostane prvi procesor brez dela in lahko v organizaciji matične plošče kar »dobi odpoved«. (Več o teoriji in praksi »zamenjave vlade v računalniku« lahko preberete na naslednji strani Mikra.)

Računalnik za več kot tri leta

Pred desetletji je znan fizik, ki se je ukvarjal s kvantno mehaniko, izjavil, da je statistika neroba prikazana množica pravilnih števil. Ker pa jo vsi veselo uporabljajo, jo bomo tudi mi. Statistika kaže, da zdaj po vsem svetu deluje 200 milijonov (!) osebnih računalnikov. Številka je res presenetljiva, zato je tudi razumljiva skrb proizvajalcev za te velikanski trg. Uporabniki povprečno po dveh ali treh letih ugotovijo, da potrebujejo močnejši PC, in si razbijajo glavo, kako bi to izpeljali čim ceneje. Na izbiro sta zamenjava delov (npr. matične plošče, trdega diska, monitorja, video vmesnika itd.) ali dopolnitev računalnika (vdelava dodatne procesorske plošče, dodatnega diska itd.). Vendar to najpogosteje samo prestavi ozko grlo v delovanju računalnika. Zato se večina na koncu odloči za radikalno (in žal najdražjo) pot, nakup novega računalnika, ki bo zadoščal zahtevam v naslednjih dveh ali treh letih. Takrat se bo zgodba ponovila.

Pri vectrah 486U ne bo tako: za 70-odstotno pospešenje računalnika ni treba nobenih posegov v notranjost, če ne upoštevamo vstavitve integriranega vezja in preklopa mikrostikal. Pri Hewlett Packardu so mnenja, da bo lastnik uporabljal tak računalnik bistveno dlje kot dve ali tri leta. Prav zato načrtovalci niso določili spodnje meje pri procesorju 80286, ki se počasi poslavlja, ampak pri tistem, ki je zdaj na vrhu lestvice zmogljivosti.

Mehki del

Omenili smo že, da BIOS ni zapečen v ROM, temveč ga v pomnilnik naložite z diskete. Tako bo računalnik laže »pomladiti«. Ob vklopu vsakega PC-ja se požene program, ki preveri, ali računalnik pravilno deluje. Pri vectrah je ta rutina izpopolnjena: če odkrije kakšno nepravilnost, se vključi dodatno testiranje. To natančno locira napako in bistveno olajša servisiranje.

Za uporabnike je bistveno, da računalnik brezhibno deluje z njihovimi najljubšimi programskimi paketi. Zato so se Hewlett-Packardovi načrtovalci tesno povezali s softverskimi hišami. To smo videli že pri palmtopu HP95LX (Moj mikro 12/1991, str. 14–15), v katerega je vdelan programski paket Lotus 1-2-3. Tokrat so upoštevali tudi to, da bo v bližnji prihodnosti velika večina računalnikov vključena v mreže. Serijo HP vectra 486U so preverili izdelovalci najbolj znanih operacijskih sistemov za računalniške mreže: Novell NetWare, Banyan Vines, Santa Cruz Operation (SCO UNIX) in Microsoft LAN Manager. Računalniku lahko dodamo vmesnik, ki ga bo zbudil in programsko opremil iz mrežnega strežnika. Tak računalnik ne potrebuje disketnika ali trdega diska. Seveda je to bolj namenjeno manjšim bratcem stroja 486/xxU oziroma seriji 386/xxN (N – network, mreža). Za to so skovali besedno igro »from not working to networking in 60 seconds« od nedelovanja do delovanja v mreži v 60 sekundah.

Cene za profesionalce

Na koncu pa podatek za streznitev. Tako zmogljivi računalniki niso poceni. Poleg tega velja za HP podobno pravilo kot za Mercedes, Cartier in Lacoste: najprej mastno plačaš ime firme, šele potem pride na vrsto drugo. Tega drugega je zelo veliko, sicer HP, Mercedes, Cartier in Lacoste ne bi bili tako v čislih med odjemalci. Cene, kot so nam jih povedali na Dunaju, si oglejte v tabeli tehničnih lastnosti.

In kaj dobimo za ta denar? Vsekakor veliko, posebej če verjamemo krilatici »Trouble free personal computing«. Vendar pozor! Cene so tako visoke, da teh računalnikov ne bodo kupovali starši otrokom za rojstni dan, ampak tisti, ki jih potrebujejo za garaško računanje. Skratka, profesionalci in znanstveniki. Predstavljajmo si drevo, na katerem se spodnje cenovne veje delovnih postaj že prepletajo z zgornjimi cenovnimi vejami osebnih računalnikov. Močna programska podpora in udomačenost PC-jev pa boste dragim in zmogljivim osebnim računalnikom najbrž utrli pot h kupcem, ki so željni MIPS-ov.

Tehnične lastnosti

Tip 486/25U PC, 486/33U PC, 486/50U PC, 486/66U PC
Procesor 486SX, 486DX, 486DX2, 486DX2
Ura 25, 33, 50, 66 MHz
Notranji predpomnilnik 8 K
Zunanji predpomnilnik 128 K
Pomnilnik standardno 4 MB, največ 64 MB na matični plošči
Ohišje ležeče/stoječe, pet 8/16/32-bitnih razširitvenih mest EISA, štirje prostori za enote za masovno shranjevanje podatkov
Trdi diski od 120 do 430 MB, največ 860 MB
Vmesnik za trdi disk IDE in SCSI-2
Video ultra VGA+, 1024 × 768 pik
Monitor barvni, 72 Hz, neblešč
Cene v USD 486/25U PC – 4440, 486/33U PC – 4840, 486/50U PC – 5840, 486/66U PC – še ni znana

Zamenjajte vlado svojega računalnika

TOMAŽ SAVODNIK

Zadnje čase je moderno govoriti o zamenjavi vlad, odstopu tega ali onega. Po domače si razlagam zadevo tako, če je kaj zanič, neučinkovito, zastarelo ..., je treba to zamenjati. Ker pravijo, da je lažje zamenjati vlado kot ljudstvo, so začeli podobno idejo razvijati tudi računalnikarji. Čarobna beseda je modularnost. Rekli boste, da izumljam toplo vodo, toda tokrat je voda rahlo obarvana (ni čaj!)

Vsi poznamo legende o odprti arhitekturi, ki je omogočila PC-jem uspeh in razširjenost. Prav tako vsi vemo, da je zamenljivost delov (modulov) cilj in – po svoje – vzrok standardizacije. Torej vam ne bi povedal nič novega, če bi rekel, da se vsaka matična plošča prilega skoraj vsakemu ohišju. Toda kaj, če sa spustim nivo niže in rečem, da se vsak mikroprocesor prilega vaši matični plošči? Tisti, ki še vedno berete, imate seveda vrsto odgovorov, zakaj moje trditev ni uresničljiva. Najbolj pronicljivi pa boste pripomnili: »Gor ga že spravim, samo delati noče.«

Zakaj bi sploh zamenjali mikroprocesor, ko pa »stari« še vedno deluje? Če potrebujemo močnejši računalnik, lahko kupimo nov stroj ali vsaj matično ploščo. Ostanimo pri primerjavi z državo: draže je zamenjati ljudstvo kot samo vlado našega računalnika, ki jo simbolizira mikroprocesor.

Potrebna večina

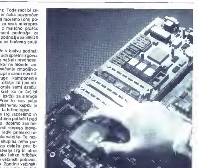
Za doseganje ciljev po demokratični poti je potrebna večina, toda pri računalnikih žal ne zadostuje niti dvotretjinska. Za delovanje računalnika je potrebno popolno soglasje vseh organov in institucij, saj ima pravico veta vsak. Če se na primer ne strinja pomnilniški čip iz spodnjega levega kota, lahko ohromi ali popolnoma blokira delo računalnika. To že nakazuje probleme, ki nastajajo pri zamenjavi mikroprocesorja. Že na daleč se vidi razlika v širini podatkovnega vodila. Saj veste: procesor 8086 je 8-bitni, 80286 je 16-bitni, 80386 in 80486 sta 32-bitna. Tudi tuje brihtne buče me ne bodo prepričale, da so ti čipi združljivi do nožice natančno. Če upoštevamo samo 386 in 486, ki sta vsaj oba 32-bitna, je (že po velikosti) jasno, da nista »zamenljiva«. Očitno kar tako, po melodi hip-hip-hip strešni trik, ne moremo zamenjati katerihkoli mikroprocesorjev, ampak samo tista, ki imata enake funkcije in sta združljiva do nožice natančno. Na videz absurdno, vendar ne pozabite, da 20 in 50-megaherčni model 80486 izpolnjujeta ta pogoja. Prav tako je 486SX hardversko združljiv s 486DX, le da matematični koprocesor v njem ne deluje. Tako imamo že paleto od 486SX 20 MHz do 486DX 50 MHz. Toda radi bi začeli niže, tam, kjer čaka povprečen kupec. Predvideti moramo torej posebno podnožje za vsak mikroprocesor, ki naj bi z matično ploščo deloval. To pomeni podnožje za 486DX in 486SX, podnožje za 386DX in tako naprej, če se hočemo spuščati po lestvici.

Vsak korak niže v bistvu podraži matično ploščo, toda spretni trgovci znajo prepričljivo našteti prednosti, brez katerih nikakor ne morete: cenejše in lažje povečanje zmogljivosti računalnika, kupite samo nov mikroprocesor, druge komponente (pomnilnik, diski, ohišje itd.) pa obdržite. Seveda morate sami izračunati, koliko bi iztržili, ko (in če) bi zamenjali sistem, iztržili za starega (cene padejo). Prav to nas pelje k razmišljanju, kakšnemu kupcu je sploh namenjena ta tehnologija.

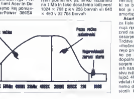
Če računalniški trg razdelimo in ga skušamo statistično potlačiti pod Gaussovo krivuljo, dobimo zanimivo sliko. V prvi vrsti stopajo inovatorji in vizionarji, redki primerki tistih, ki živijo za računalnike. Te razmeroma majhne skupina nima pomembnega tržnega deleža, prej bi lahko rekli, da usmerja trg in utira pot novostim. Nato lahko hribček razrežemo na dve večinski polovici: zgodnjo in pozno. Zgodnji večinski delež se žene za novostmi in želi vedno najboljše (komercialno dostopne) računalnike. Pozna večina pravično čaka na padec cen, uveljavitev standardov ipd. Nazadnje omenimo še počasneže, ki stopicajo za vlakom brez upanja, da ga bodo ujeli. Računalniki (matične plošče) z izmenljivimi mikroprocesorji več kot očitno merijo na najvišji vrh. Nekje med hitro in počasno večino. Na »hitre«, ker jim ponujajo izdelek, ki bo združljiv z novim procesorjem (tudi tistim, ki ga šele razvijajo), in »počasne«, ker jim ponuja lagodno deskanje za valom, ko cene že krepko padejo.

Prve lastovke ...

Še ne pomenijo pomladi. Vendar po njej diši ves računalniški svet, ki se poskuša z vedno novimi prijemi otresti zasičenosti trga. Prvi lastovki pri nas sta firmi Acer in Delco. Na kratko poglejmo, kaj ponujejo računalniki acerPower 386SX, acerPower 486SX in DELCO predator.



AcerPower 386SX je računalnik, v katerem so dejansko vse življenjske funkcije vdelane v matično ploščo. Ob mikroprocesorju 80386 SX, ki ga poganja takt 20 MHz, je 2 Mb RAM-a, ki ga lahko z 1 Mb moduli (SIMM) razširimo na 8 Mb. Seveda na plošči najdemo še dva serijska, paralelni in mišji (PS/2) priključek, vmesnik za disketnik in IDE (na vodilu AT) za trdi disk. Tudi kartica VGA je sestavni del matične plošče, njen pomnilnik pa lahko razširimo na 1 Mb in tako dosežemo ločljivost 1024 × 768 pik v 256 barvah ali 640 × 480 v 32 768 barvah.



Pri tej verziji lahko dodamo mikroprocesor 486SX ali 486DX. Takrat se 386SX »izključi«, računalnik pa začne delo z novim mikroprocesorjem, ki še vedno teče v taktu 20 MHz. Računalnik je torej namenjen pozni večini, ki bo počakala, da se bo mikroprocesor 486 bistveno pocenil. V sam vrh tehnologije s tem računalnikom, ki v najboljši izvedbi ponuja 486DX s taktom 20 MHz brez predpomnilnika (razen 8 K v mikroprocesorju), ne moremo. Lahko računamo le na cenejšo menjavo generacij in dolgoročnejšo investicijo, ki se bo (morda) obrestovala dlje, kot je njena z zakonom določena amortizacijska doba.

AcerPower 486SX je računalnik za tiste, ki želijo nekaj več, kot ponuja njegov starejši brat. Sodi v razred računalnikov 486 z mikroprocesorjem 486SX in pri taktu 20 MHz. Trditve, da je 386DX pri 40 MHz »močnejši« od 486SX, ne prizadenejo preveč tega izdelka, saj ga lahko po želji (finančni sposobnosti) dopolnite z Weitekovim koprocesorjem 4167 ali 487SX. Po vseh aferah nam je jasno, da ni 487SX v bistvu nič drugega kot popolnoma delujoč 486DX. Torej je bolj smotrno vdelati kar 486DX, ki ga lahko poženemo do 33 MHz. Seveda bomo to storili, ko bodo cene padle. Poleg

lega se acerPower486SX razlikuje od 386SX po količini pomnilnika ki ga lahko vdelate Če lahko šibkejši izvedbi zamerimo samo 8 Mb RAM-a moramo tu pohvaliti možnost da brez kartic (ker na matični plošči) razširimo pomnilnik na magičnih 98 Mb Veliko uporabnikov nima toliko prostora niti na trdem disku Številka zbuja začudenje ne samo zaradi velikosti temveč tudi zato ker ni potenca števila dve (na le smo navajeni) Do 98 Mb pridemo tako da seštejemo 2 Mb ki so na matični plošči in trikrat po 32 Mb kolikor so lahko veliki moduli SIMM Ker sem doslej spoznal največ 4 Mb module SIMM bo verjetno na večje (18 in 32 Mb) treba še nekoliko počakati Toda pustimo se presenetiti saj 8 Mb module SIMM že ponujajo

Poglejmo še **DEICO predator** To je sicer »samo« matična plošča vendar imamo na njej skoraj vse dva serijska in paralelni priključek vmesnik za disketnik in trdi disk (IDE) ter vtič za miško združljiv s PS/2 Ker sem še vedno pod vplivom čudažne številke 98 najprej pogled na pomnilniške banke Šestnajst mest za module SIMM ki smejo biti veliki 4 Mb nam da 64 Mb RAM-a kar bo dovolj za naslednjih nekaj mesecev Tudi predpomnilnik (cache) je predviden v klasičnih okvirih 64 128 ali 256 K In kdo bo vladal temu stroju? Vsak procesor od 386DX 25 MHz do 486DX 50 MHz Tudi 486SX lahko vdelate čeprav osebno dvomim da je to smiselno Če mislite kdaj zares kupiti 486DX 50 MHz vam svetujem čipe RAM z odzivnim časom 60 ns drugeče pa zadoščajo tudi z 80 ns Na matični plošči ni grafične kartice – ker se tehnologije na tem področju (pre)hitro razvija je bolje pustiti kupcu proste roke pri izbiri grafike Še zadnja posebnost BIOS je narejen v tehnologiji flash ki omogoča softverski prehod na nova verzije Kratkomalo vložite disketo in vaš računalnik ima nov (boljši?) BIOS Včasih so temu rekli EPROM zdaj pravijo »flash technology« važno je le da je cilj dosežen kupec srečen in izdelek prodan

Megla za ovinkom

Šef »386 486 586 kaj vse to pomeni?! Želim le (boljši) PC ki ga ne bo treba zamenjati že čez nekaj mesecev «

Tajnica »Brez skrbi šef Zdaj delajo stroje ki jih lahko v trenutku spremen te iz 386 v 486 in jim povečate moč za 100 % in več «

Šef »Kaj še čakate brž napišite naročilnico!«

Saj ni res pa ja Osebno bi raje prej prešlel vse pluse in minuse vendar marsikdo za to nima časa in kar podpiše naročilnico Trgovci vedo da je najlaže prepričati stranko da potrebuje računalnik Žalo tudi pri Acerju pravijo da bi moral dober šef že vedeti kar mu je povedala tajnica sam pa dodajam da bi predvsem moral vedeti čemu računalnik potrebuje

Za vse informacije se zahvaljujem podjetjema ATR d o o (zastopnik DEICO) in Trend računalniški inženiring d o o (zastopnik Acerja)

Katera Okna so najboljša?

MIRKO MAHER

Pred vami je test operacijskega sistema OS/2 verzija 2 0 To je (bo) glavno orožje »Velikega modrega« IBM proti nekdanjemu partnerju Microsoftu v prihodnji vojni za trg operacijskih sistemov za osebne računalnike Kot veste sta DOS in prve verzije OS/2 omenjeni podjetji razvijali skupaj MS je zraven še malo »fušal« z Okni in ta so nenadoma postala prevelike prodajna uspešnica da bi lahko IBM to mirno pogoltnil Stero partnerstvo se je razdrlo MS se je z vsemi močmi vrgel na nove in boljša okna (glej Windows NT) IBM pa na OS/2

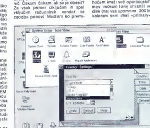
Prejšnje verzije je imela številko 1 3 in je za delovanje zahtevala vsaj procesor 286 Potem se je dolgo časa govorilo da pripravlja »Veliki modri« verzijo za 386 ki bo pa res listo ta pravo Končno so jo naredili in ponudili trgu z besedami »boljša Okna od Oken« Trdijo namreč da lahko v OS/2 2 0 tečejo ne samo programi napisani posebej zanj ampak tudi tisti za DOS in Okna (taki kot so brez popravkov)

OS/2 2 0 je posodil za testiranje zastopnik IBM v Sloveniji Intertrade ITS kupite pa ga lahko pri pooblaščenih prodajalcih za 298 DEM (ponudba velja do konca junija) Lastniki avtoriziranih prejšnjih verzij dobijo popust prehod (upgrade) z OS/2 1 x stane 116 z DOS-a pa 248 DEM Za testiranje so mi priporočili računalnik z VGA vsaj 4 MB pomnilnika in 40 MB prostega diska Ni treba da je računalnik (oz roma disk) prazen saj se da OS/2 instalirat tudi poleg DOS-a potem pa uporabljate enega ali drugega

Novi operacijski sistem dobite na dvajsetih 3 5 palčnih disketah HD (lahko tudi na 5 25-palčnih polem jih je verjetno več) skupaj s štirimi tankimi priročniki od katerih je eden instalacijski drugi pa vam pomagajo začeti delo ko je sistem že instaliran To se mi je zdelo malo skromno za tak produkt kot je resen operacijski sistem saj dandanašnji skoraj ni programa ki mu ne bi priložili približno pol metra priročnikov Po znani splošni navadi sem jih pogledal le na hitro Odprla se mi je namreč prav stran z navodili v stilu »trikrat prilisni puščico navzdol potem enkrat tipko Enter itd « Sklenil sem da se znam po menijih sprehajati tudi brez navodil in da se bom raje lotil tetovadbe z disketami Kmalu se je izkazalo da sem se uštel

Preden vse odpove, preberite priročnik

Za test sem uporabljal (izposojeno) mašino s procesorjem 486 8 MB pomnilnika z disketnikoma obeh tipov in dvema trdima diskoma Na prvem (okrog 200 MB) so že bili DOS 5 0 Windows 3 1 in kup programov drugi (okrog 100 MB) pa je bil začasno prazen OS/2 instalirate tako da računalnik zaženete (boot) s prve diskete (označene z Install na drugih so le številke) potem pa odgovarjate na vprašanje in menjate diskete In tu je prvi problem moj 3 5-palčni disketnik ima oznako B zagon pa gre le z A Ne ostane mi drugega kot da disketnike zamenjam Torej izvijač v roke snamem pokrov zamenjam priključke na kablu za disketnike in popravim nastavitev (setup) Vteknem noter instalacijsko disketo in resetiram računalnik Na zaslonu se najprej prikaze nekaj normalnih zagonskih sporočil Izbriše se približno deset znakov levo zgoraj potem pa nič Čakam čakam ali se je obesil? Za vsak primer izključim in spet vključim računalnik vendar se zgodba ponovi Medtem ko premišljujem ali naj vseeno pogledam navodila se na zaslonu (čez približno dve minuti) prikažejo krogi OS/2 in program mi izpiše naj še malo počakam Tokrat ubogam Potem mi ponudi dve možnosti nalaganje na disk C ali nalaganje kam drugam Izberam drugo varianto in po opozorilu da moram paziti kaj počnem ča ljubim svoje podatke na disku se prikaže program FDISK (verzija za OS/2 ne za DOS) Po kratkem preizkušanju opcij se odločim da je skrajni čas za branje navodil



Ugotovim dvoje Najprej to da priročnik za instalacijo sploh ni napačen Napisano je toliko kot je treba in nič več Za zagon novega sistema pri katerem bi uporabili ves disk kot eno particijo je res skoraj nepotreben saj mora uporabnik odgovoriti le na nekaj preprostih vprašanj (npr kakšno miško in tiskalnik ima) sicer pa ga instalacijski program vodi s sprotnimi navodili Drugo ugotovitev moral bom shraniti vse kar je na prvem disku in spremeniti particije na disku Z OS/2 dobimo namreč tudi zadevo z imenom Boot Manager s katero lahko naložimo v računalnik več operacijskih sistemov hkrati (za primer navajajo DOS OS/2 in AIX) ob vklopu pa se odločimo katerega bomo zagnali Boot Manager je pravzaprav majhna particija (1 MB) na prvem disku ki je označena kot »startable« (v DOS-u temu ustreza »active«) Poleg nje imamo »primary« particije ki so označene kot »bootable« (npr za DOS) in »extended« particije kjer naredimo logične diske Zadnja tipa prepozna tudi DOS-ov FDISK Vse to je resda imenitno toda ali imate na svojem prvem disku prostora še za eno majhno (1 MB) particijo? Seveda ne tako kot je nimam jaz Če hočem imeti več operacijskih sistemov moram torej shraniti ves prvi disk (naj vas spomnim 200 MB) na katerem sem imel »primary« C in »extended« D in E in ga naložiti nazaj tako da bom imel kam spraviti Boot Manager Na srečo je bil testni računalnik priključen na Novellovo mrežo in v strežniku je bilo ravno še dovolj prostora sicer bi obupal Skratka čez približno dva uri sem bil spet na začetku le z malenkostno razliko da sem imel prostih dragocenih 2 MB (1 MB za rezervo) na prvem disku

Spet sem vtaknil noter prvo disketo OS/2 in resetiral računalnik Malo sem počakal (nov dokaz za relativnost časa čakanje je krajše če veš da boš dočakal) potem pa vstavil drugo disketo in na vprašanje ali hočem instalirati na disk C odgovoril z odločnim NE Spet sem padel v FDISK Boot Manager sem naložil na prvi disk na drugem disku sem pa naredil eno »extended« particijo za OS/2 to povedal Boot Managerju in jo označil z »installable« To je nekakšno vmesno stanje ki pelje k »bootable« ko bo sistem naložen Morda se haker ja že priložujejo Pravilloma se operacijski sistem res nalaga le iz »primary« particije OS/2

pa glede tega ni izbirčen in se zadovoljno naloži tudi iz »extended« particije. FDISK je tudi toliko »pameten«, da nas opozori na možne katastrofalne posledice za podatke, ki jih nismo shranili, in zapiše spremembe na disk šele potem, ko premečemo particije. Računalnik prebere particije na diskih le ob vklopu. To ve tudi instalacijski program. Zato ponovno zahteva prvo disketo in resetira računalnik. Tokrat mi ponudi disk F. In to z zadovoljstvom sprejmem. Vpraša me, kateri sistem datotek na disku mi bolj ustreza: FAT (ki ga pozna tudi DOS) ali HPFS (ki ga DOS ne pozna, omogoča pa hitrejši dostop). Izberem FAT, da bom lahko tudi iz DOS-a videl disk F.

Zdaj moram vstavljati diskete od 1 do 5. Na njih je očitno zagonski del operacijskega sistema. Nova zahteva: v disketniku ne sme biti diskete. Sledi prvi uspešen zagon z diska. Odločiti se moram, ali bom naložil minimalni sistem (18 MB), ves sistem (30 MB) ali izbrane dele sistema (nekaj vmes). Izberem zadnjo opcijo. Na voljo so naslednji deli: podpora za CD-ROM, dokumentacija, fonti, uporabni programi, orodja in igre, podpora za DOS in Windows, HPFS (sistem datotek), REXX (jezik za pisanje paketnih datotek), podpora serijskih komunikacij, diagnostična orodja in bitne slike. Pri vsakem delu piše, koliko prostora na disku potrebuje. Odkljukam kar vse, potem pa razgibavam roko z disketami od 6 do 15. Sledi vprašanje, ali želim v OS/2 prenašati programe za DOS in Windows (migrate applications). To zavrnem, saj bo še čas. Na koncu izberem tiskalnik. Instalacija je opravljena in znajdem se v šoli: pokaže se okno z naslovom OS/2 Tutorial in s tipkama Naprej in Ven. Kliknem Ven in se odpravim na samostojno raziskovanje.

Bogato poslikana okna

Računalniški navdušenci se med drugim delijo po tem, kakšno mnenje imajo o programu Windows. Prvi trdijo, da je to edino pravo okolje za delo z računalnikom, drugi pa, da je to le zapravljanje pomnilnika in diska. Argument prvih je, da je delo vedno enako (ali vsaj zelo podobno), ko se naučimo uporabljati en program, znamo uporabljati vse. Drugi odgovarjajo, da potrebujemo za normalno delo zelo hiter računalnik, recimo 386 pri 33 MHz s 4 MB pomnilnika in s hitrim (in velikim) diskom, ali pa kakšno knjigo zraven tipkovnice, da jo prebiramo med čakanjem. Potem, ko sem preizkusil Word for Windows (z Wordom sicer vsak dan pišem), sem ugotovil, da je v tem, kar pravijo drugi, zrno resnice. Vsi programi v Oknih so namreč prisiljeni delati v grafičnem načinu, po navadi v ločljivosti vsaj 800 × 600. To pa pomeni, da mora računalnik za osvežitev vsega zaslona napolniti približno pol MB video pomnilnika, v tekstnem načinu, v katerem še vedno dela večina programov, pa 80 × 25 znakov, torej približno 2 K. Torej ni čudno, da se zdi Word v navadnem starem AT-ju bistveno hitrejši kot njegova verzija za Okna v bistveno boljšem računalniku, res pa na zaslonu ne vidimo vseh razlik v tekstu, kot so kurzivne pisave, velikosti fontov ipd. Koliko mark vam je to vredno, se odločite sami. Ne smemo pa pozabiti, da poleg računalniških navdušencev tipkajo po tipkovnici in klikajo z miško vsi mogoči nenavdušenci (tajnice, računovodje itd.), ki jim je popolnoma vseeno, kako je ime programu, ki ga uporabljajo, ne zanima jih, ali je to verzija 1.0 ali 12.21, in večinoma sploh ne vedo, da imajo v računalniku tudi operacijski sistem. Postanejo pa slabe volje, če morajo na svoj računalnik čakati (namesto da bi bilo nasprotno).

Na prvi pogled se okolje, v katerem se znajde uporabnik OS/2, le malo razlikuje od tistega, ki ga poznamo iz Windows. Na zaslonu so okna in ikone. Z dvojnim klikom po ikoni odpremo okno, potem pa ga povečujemo in zmanjšujemo, premikamo in končno zapremo. Kot po navadi se zaslonu reče »miza« (desktop). Po njej bomo prestavljali svoje orodje in papirje. Tu so tiskalnik, uničevalnik papirja, informacije, kazalo pomoči, sistem OS/2 itd. Večina zanimivih programov se skriva pod OS/2, ki vsebuje naslednje ikone: diskalniki in diski, zagon sistema, nastavitev sistema, igre, orodja in ukazna vrstica. Za začetek sem si ogledal igre in orodja. Igrala lahko šah, pasjanso, reversi (= othello) in sestavljanko ali pa pustite, da vam miško po »mizi« lovi prijazen muček. Orodij je cel kup (več kot pri Windows): urejevalnik besedil, podatkovna baza, preglednica, kalkulator, program za risanje, dnevni in mesečni rokovnik, koledar.

Z OS/2 se lahko pogovarjate tudi tako kot z dobrim starim DOS-om. Sistem vas ogovori z »[C:\]«, vi pa natipkate ukaz in ga končate s tipko Enter (saj se še spomnite, ne?). To počnete na vsem zaslonu ali v oknu, kjer vidite le del zaslona. Lahko pa odprete tudi okno z DOS-ovo ukazno vrstico, prikaže se znani »C:\>« in tu natipkate DOS-ov ukaz. Pravzaprav so si tudi ukazi večinoma enaki ali vsaj podobni. V obeh načinih lahko na primer natipkate DIR in zagledate seznam datotek v trenutnem imeniku. Poskusil sem pognati tudi nekaj programov za DOS: Norton Commander, Word in MFT. V obeh ukaznih vrsticah, DOS in OS/2, so se vsi obnašali popolnoma normalno. Zadnji je sicer mislil, da je našel verzijo DOS 20.0, vendar se na moje presenečenje (glede na to, da brska po sistemskih tabelah in prekinitvenih vektorjih) ni sesul. Potem sem se z dvojnim klikom lotil ikone s kazalom pomoči. Takoj mi je postalo jasno, zakaj so 20 disketam priložene le štiri tanke knjige – vsa dokumentacija je v prevkar omenjeni ikoni. Abecedno kazalo ima celo črke, ki gledajo ven na robu, tako da hitreje pridete, kamor želite. Zares lepo narejeno! Če kakšen zoprnež kljub vsemu vztraja pri tiskani besedi, pa lahko z nekaj kliki in s tiskalnikom (na lastne stroške) vse skupaj ali po delih spravi na papir.

Pogledal sem tudi v nastavitev sistema. Poleg barv, zvoka in fontov ter instalacije gonilnikov za dodatne naprave najdemo tukaj nastavitev države (saj veste: nacionalni znaki, merska enota, nacionalna valuta, decimalna vejica ali pika in podobne malenkosti). Med državami je Yugoslavia. Tako ažurni pri IBM niso, da bi bila na seznamu tudi Slovenija.



READ.ME: prenos aplikacij

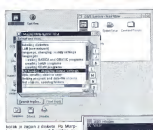
Najbolj me je zanimala zadeva, ki jo imenujejo prenos aplikacij. Pobrska namreč po diskih, ki jih izberete, in na njih poišče programe za DOS, Windows in OS/2 (nižjih verzij). Če morda ne najde programa, ki vam je posebej pri srcu, ga lahko v prikazanem imeniku poiščete sami. Izbrane programe opremi z ikonami in jih uvrsti na »mizo« za vsak sistem posebej.

Od vseh programov za DOS je sistem sam našel le Norton Utilities (verzija 6.0), brez upiranja pa je dodal tudi Norton Commander. Bolj uspešen je bil pri programih za Windows, kjer je našel vse kalkulatorje, beležnice itd., ki jih dobite skupaj z Windows, poleg tega pa Word for Windows 2.0, Excel, Visual Basic in Corel Draw. Poskusil sam jih pognati: oba Nortona – brez problemov, Excel – brez problemov, Word for Windows – brez problemov (najnovejša verzija je res tako dobra, da bom še enkrat premislil o vrednosti mark in tistega, kar vidim na zaslonu), Visual Basic – nenadoma je »miza« razmetana. Na njej zmešana lažje okna za VB in OS/2. Pospravljanje me stane kar nekaj klikanja. Corel Draw – program se naloži, toda ko hočem na zaslon priklicati sliko iz njega, se začne pritoževati: najprej ne najde fontov, potem mu zmanjka pomnilnika, nazadnje se pa neha pritoževati in se popolnoma umiri. Ne prime več nobene tipke (in noben klik) razen magične kombinacije Ctrl-Alt-Delete. Malo počakam (mimogrede, z diska se ves sistem naloži v manj kot pol minute) in se znajdem, kjer sem bil, le da se mi posreči zapreti vsa okna, tudi Corel Draw, ki se je tako kot drugi znova prikazal kot odprto okno.

Ko je »miza« spet lepo pospravljena, opazim ikono z informacijami (to ni kazalo pomoči, nekajkrat pa se mi je zgodilo, da sem ju pomotoma zamenjal). Pogledam, kaj se skriva tukaj, in med drugim najdem tekstno datoteko, nekakšen READ-ME. Tu piše, da so OS/2 2.0 testirali najbolj temeljito od vseh sistemov in programov, kar so jih sploh kdaj testirali, in pri tem ugotovili – med drugim to, da ne delajo programi za DOS, ki se grdo vedejo (beri: prisvojijo si neposreden dostop do diska, mimo BIOS-a, ali uporabljajo privilegirane registre procesorja 386, kot npr. QEMM ali TD386), in da lahko verzija Windows 3.1 povzroči probleme (zelo sta nagajala Corel Draw in Visual Basic). Sledijo navodila, kako z nastavitvami sistema pripraviti nekatere programe do tega, da bi delali. Vsekakor koristno branje. Če imate problem, ki ga ne znate odpraviti, je velika verjetnost, da boste tu našli vsaj kakšen namig, če že ne natančne rešitve.

Brskam naprej in nekje najdam zapisano tudi to, da je treba pred izklopom računalnika izvesti ukaz SHUTDOWN. Prej sem že najmanj petkrat resetiral računalnik brez katastrofalnih posledic, vendar je zahteva logična. OS/2 je večopravilni sistem in ga ne smemo izključiti, ko so v delujočih programih odprte kakšne datoteke. Morda sem imel srečo, da sem vedno za sabo zaprl okna programov, ki sem jih preizkušal. Najprej iščem SHUTDOWN po oknih, vendar ga ne najdem. Pogledam v navodila in zadeva mi je takoj jasna. Kazalec postavite na prazno mesto na »mizi« in pritisnete desno tipko na miški (ali srednjo, če so tri). Prikaže se meni, v katerem je iskani ukaz. Mimogrede sem se naučil tudi tega, da velja za poljuben objekt na »mizi« (tako ikone kot okna) enak princip: z desno tipko na miški dobimo meni, ki vsebuje vse, kar lahko s tem objektom naredimo. Pri oknih je to tisti meni, ki ga pokličemo z enojnim klikom na levi zgornji vogel. Ukažem torej SHUTDOWN.

Pravzaprav me je zanimalo, kaj bo drugače kot pri magični kombinaciji (saj veste – Ctrl-Alt-Delete), ki bi jo operacijski sistem vsakakor moral prestreči in narediti »kontroliran« reset. Morda to tudi naredi, vendar nisem nikjer našel zapisanega ničesar na to temo. Za spremembo sem pritisnil tipko RESET na ohišju (torej hladni zagon, ki prešteje pomnilnik in preveri računalnik). Sledila je manjše katastrofe. Boot Manager se je pokazal normalno, vendar se OS/2 (kljub dolgemu čakanju) ni hotel zagnati. Prav nič, si mislim, poskusimo DOS! Resetiram in v Boot Managerju izberem DOS. Računalnik se spet obesi. Naslednji logičen





korak je zagon z disketa. Po Murphyju seveda nimam 3,5-palčne zagonske diskete za DOS 5.0 (vsi računalniki v bližnji in daljni okolici imajo za A: 5,25-palčni disketnik). Moram jo pripraviti v sosednjem računalniku, ki ima na srečo oba disketnika. Zagon z diskete je uspešen. Poženem DOS-ov FDISK in spremenim particije tako, da je aktivna DOS namesto Boot Managerja. Spet poskusim zagon z diska. Z DOS om ni problemov. Diski C:, D: in E: so nedotaknjeni, disk F: (kjer je bil prej OS/2) je pa izginil. Ugasim računalnik in malo brskam po priročnikih, vendar nikjer ne najdem rešitve uganke. Ko spet prižgem računalnik, se v DOS-u prikaže disk F: z vsemi datotekami vred. Hmmm, čudno. Vzamem zagonsko disketo za OS/2, jo dam v A: in resetiram računalnik. Tokrat FDISK ne najde nobene particije na drugem disku. Spet jo naredim, popravim nazaj tudi Boot Manager in ponovim vajo. NIČ.

Poskusim najmanj petkrat, particija na drugem disku med tem skrivnostno izginja, se prikazuje in včasih spreminja ime. Enkrat pridem celo do ponovnega poskusa (neuspešnega) formatiranja diska F:. Za spremembo vključim DOS in ta mi najde prazen disk F:, na njem pa kar za 170 MB prostora! Še eno idejo dobim – mogoče se je pa povozil setup. Toda ko preverim, je vse v redu. Število cilindrov, glav in sektorjev za oba diska je tako, kot mora biti. Odločim se za zadnje sredstvo: kable in skakalce (ali jumperje) spremenim tako, da postane dosedanji drugi disk prvi in edini. Poskusim naložiti OS/2 kot na edini disk, pa ne gre. Poskusim naložiti DOS, pa se med zagonom obesi. Kot kaže, se je sesul startni zapis na disku. Telefoniram na Gambit, kjer so nam prodali inkriminirani disk in tudi računalnik, s katerim se igram. »Očitno si povozil startni zapis, trdo ga formatiraj,« mi svetujejo. »Diski na vodilu AT so že tovarniško trdo formatirani,« se upiram. Ponudijo mi ustrezen program Disk Manager za Quantumove diske. (Mimogrede, naj vam ne pride na misel, da bi disk na vodilu AT trdo formatirali s programom za diske MFM, npr. Speed Stor, saj je to eden redkih načinov, kako s softverom pokvariti hardver.) Čez pol ure sem nazaj bogatejši za še en program in poženem trdo formatiranje. Medtem me pokliče Da še, ki po telefonu že ves čas spremlja, kaj počnem, in pripomni, da je čisto prav, da sem ga bolj trdo prijel, kar je nagajal. Formatiranje in pogovor se končata hkrati. Naložim DOS in resetiram računalnik. DOS se zažene brez problemov. Naložim OS/2, tokrat na prazen in neformatiran disk C:, in resetiram računalnik. OS/2 se zažene brez problemov. Kdo ali kaj mi je povozilo startni zapis, pa še vedno ne vem.

Omrežen z Novellom

Ves čas, ko sem se sprehajal po »mizi« in oknih, me je zanimalo tudi to, kako se OS/2 obnaša v Novellovi mreži. Vsak kupec Novellovega paketa dobi poleg kupa disket, s katerim postavi strežnik, vse potrebno za priključitev delovnih postaj, in to za okolje DOS, Windows in OS/2. Pri prvih dveh je vse skupaj precej preprosto. Pognati je treba gonilnika IPX.COM in NETx.COM (x pomeni verzijo DOS a) in v delovni postaji se poleg lokalnih diskov (po navadi C: in D:, včasih še naprej po abecedi) prikažejo dodatni (praviloma je prvi F:, nadaljnje si naredi uporabnik). Po uspešnem priklopu se DOS-ova pot (PATH) podaljša za imenik SYS:PUBLIC, ki je v strežniku. Uporabnik dobi s tem dostop do približno 50 dodatnih programov, npr. LOGIN, LOGOUT, MAP, BROADCAST. V delovni postaji z OS/2 pa je treba naložiti tako imenovani Requester. Pravzaprav je to kup gonilnikov (za mrežno kartico, IPX.SYS, SPX.SYS itd.), ki jih instalacijski program doda v sistemsko datoteko CONFIG.SYS. Poleg tega so v strežniku verzija uporabniških programov za OS/2. Žal mi je to spodletelo, čeprav sem poskusil z dvema karticama (Western Digitalovo in Novellovo kompatibilko). Moram pa priznati, da so gonilniki, ki jih prilaga Novell, napisani za OS/2 1.3, ki se od verzije 2.0 radikalno razlikuje. Očitno sem zahteval nemogoče.

Mrežo sem želel preizkusiti tudi zaradi lenobe. Ob testnem računalniku namreč nisem imel tiskalnika, pač pa je bil na strežnik priključen HP laserjet III in z njim sem hotel natiskati nekaj zaslonskih slik. Proslo po Mohamedu in gori: dosti laže je poslati nekaj MB po mreži, kot pa nositi težak tiskalnik iz sosednje sobe. Ker tokrat nemogoče ni bilo mogoče, sem moral odnesti goro k Mohamedu – ben tiskalnik k računalniku. Potem pa sem za hec pritisnil tipko PrintScreen in doživel prijetno presenečenje. Laser je izpljunil sliko enega od oken, ki so bila na zaslonu. Navdala me je rahla slutnja in se mi potrdila v oknu z navodili. Pritisk na PrintScreen pošlje tiskalniku okno, v katerem je kazalec miške. Če je kazalec kje v praznem prostoru na »mizi«, pa nam tiskalnik natiska sliko vsega zaslona. Vsekakor zelo priročno, recimo za pripravo navodil za uporabo sistema OS/2. Seveda je še nekaj drugih načinov, kako kaj poslati v tiskalnik. V programih je po navadi tipka, na katero kliknemo z miško. Lahko pa tudi odvlečemo ikono, ki pomeni kakšno datoteko, po »mizi« v (ali na) ikono, ki ponazarja tiskalnik.

Poskusil sem še enkrat kliknili na ukaz SHUTDOWN. Nekaj časa sem se ga namreč izogibal in sem pred ugašanjem ali resetiranjem raje ročno zapri vsa okna. Ko sem računalnik ugasil in spet prižgel, se je zagnal brez problemov. Videti je torej, da je startni zapis povozil Corel Draw. Tega nisem hotel preverjati znova, kajti če bi mi uničil startni zapis na prvem disku, bi bila zadeva bolj tragična. Glede programov za DOS je bil OS/2 popolnoma zanesljiv, saj ga ni spravil iz tira nobeden med mnogimi, ki sem jih preizkusil. Glavni krivec za nezgodo s startnim zapisom je verjetno Corel Draw (najbrž uporablja kakšno nedokumentirano okensko finto), popolnoma nedolžen pa ne more biti niti OS/2, ki bi takšno norenje moral opaziti in preprečiti. Sicer pa bi bilo najbolj čudno, če bi bil nov programski paket, ki ga dobite na 20 disketah, popolnoma brez napak. Za primerjavo: pri Netwaru 3.0 je hroščev kar mrgolelo in tudi v verziji 3.11 še niso pobili vseh. Ali, kot bi pripomnil Murphy, če se zdi vse v redu, ste očitno nekaj spregledali.

DOS ali OS/2?

Zastavlja se mi vprašanje, če bi si zdaj kupil nov računalnik (to bi bil gotovo vsaj 386), ali bi vanj naložil DOS ali OS/2 ali oboje? Če sem pošten, potem najraje oboje. Če sem še naprej pošten, pa bi mi DOS še za nekaj časa popolnoma zadostoval. V njem lahko naenkrat poženem več programov za DOS tudi DESQview. Poleg tega je za DOS na tisoče javnih (in zastonj) programov. Vendar je OS/2 že vreden premisleka za tistega, ki bi rad obdeloval 4 MB velike tabele ali počel kaj podobnega, za DOS zelo napornega. Vsakomur, ki bo v bližnji prihodnosti na novo formatiral disk in nalagal programe v računalnik, pa svetujem, da s pusti malo prostora za particijo Boot Managerja. To mu lahko prihrani kakšno popoldne dela. Kaj pa OS/2 v primerjavi z Windows? Glede na sedanjo verzijo ima gotovo prednosti. Izkorišča namreč vse lastnosti procesorja 386, ki so jih dosedanji operacijski sistemi ignorirali in se pretvarjali, da imajo le procesor 8086. Programi za OS/2 dejansko niso omejeni z velikostjo (32-bitni linearni naslovni prostor). OS/2 pozna DLL (Dynamic Link Library), to so knjižnice, ki se naložijo v pomnilnik šele, ko jih kakšen program potrebuje, in to le enkrat, ne glede na to, koliko programov potrebuje isto knjižnico. OS/2 pozna tudi tako imenovano večnitno (multithread) izvajanje programa – ob večkratnem sočasnem izvajanju programa je njegova koda v pomnilniku le en krat, podatkovni del pa večkrat. Priznam, da nisem meril hitrosti izvajanja programov za DOS in Windows v njihovem lastnem okolju oziroma v OS/2. Sodeč po občutku, so programi za DOS v okolju OS/2 hitrejši. Tako je tudi s programi za Windows, čeprav je razlika dosti manj očitna (primerjava velja za verzijo Windows 3.1, ki je za vsaj polovico hitrejša od 3.0). Ker dela OS/2 v zaščitenem, DOS pa v realnem načinu procesorja 386, je razlika pravzaprav razumljiva.

Kot sem omenil že na začetku, bo moral OS/2 še malo počakati na svojega najhujšega nasprotnika, Windows NT. Uporabniki pa bodo morali še malo počakati na takšno obilje programov za OS/2, kot jih je zdaj za Windows. Mnoge programerske hiše jih že pospešeno pišejo. Če se morda tudi vi preživljate s programiranjem in ravno prepisujete svoje programe, narejene za DOS, v okolje Windows, pa je čas, da razmislite o verzijah za OS/2.

Strel v prazno

DAVOR PETRIĆ

Programski paket Windows 3.0 so prodali v velikem številu izvodov, to de po raziskavah naših ameriških kolegov ga uporablja komaj tretjina kupcev. Vsi smo nestrpno čakali na novo verzijo, ker je Microsoft obljubil, da bo vanjo vključil podporo za tiste naše nesrečne črke, ki jih ni v angleškem naboru znakov, in ustrezen razpored na tipkovnici. Napovedane pa so bile še številne izboljšave. Windows 3.1 so končno prišli v prodajo (s kakimi petimi meseci zamude).

Ne kratko za tiste, ki ne vedo: Windows (po domače Okna) so krmilni program, ki vam dopušča, da imate hkrati odprtih več programov, dela v grafičnem načinu z ikonami (sličicami, ki si jih menda zlahka zapomnite), omogoča preprosto povezovanje podatkov iz različnih programov (npr. prenos kakšne tabele iz preglednice v program za urejanje besedil), vendar za vse to zahteva sebi prirejene (beri: okenske) verzije programov. Pod Windows se lahko izvajajo tudi običajni programi za DOS (beri: neokenski).

Windows so program za procesor 286 in zahtevajo najmanj PC AT 286. Pogosta zmota je, da so v načinu dela 386 program za procesor 386 (da torej vsebujejo ukaze, ki jih poznajo na 386, nižji procesorji pa ne). To ni res: še vedno so program za 286, le da z nekaterimi lastnostmi 386 izvajajo programe, ki niso bili napisani za okensko okolje.

Zelo pomembno je, s kakšnim sistemom sem si ustvaril mnenje o novi verziji Windows. To je prijetno hiter računalnik CAT 325 s 4 MB RAM in z grafiko hercules. Krmilni program za vrste pomnilnika XMS, UMB in EMS je QEMM 386 v6.02, MS DOS je verzija 5.0 z ukaznim procesorjem NDOS. Tračna enota je CORETape light, disk je RLL s hitrostjo 28 ms in s predpomnilniškim programom NCache iz paketa Norton Utilities 6. Miška je Microsoftova, verzija 8.20.

Testiral sem ameriško verzijo Windows 3.1 z datumom 10. 3. 1992. Zahteva vsaj DOS 3.1, računalnik 286 z 1 MB pomnilnika in katerokoli standardno grafično kartico, miška ni nujna, vendar brez nje ne morete ...

Instalacija

Ob prehodu na novo verzijo (upgrade) sem dobil samo 5,25-palčne diskete z zmogljivostjo 1,2 Mb. Pred instalacijo morate preveriti, ali imate na trdem disku kakšnih 10 MB prostora. Če boste instalirali novo verzijo čez staro, zadošča 5 MB. To je urejeno odlično, tako da se elementi prejšnje konfiguracije ne zgubijo. Po velikem čiščenju imenikov Windows potrebujete na disku vsaj 6 MB prostora.

S priloženim programom Install prekopirate z disket ves paket Windows ali samo izbrane dele. Pri tem se vam sproti izpisuje, koliko prostora na disku je treba imeti in koliko ga v resnici imate. Upam, da so v Borlandu (oddelek za C) kupili kakšen izvod in se zamislili nad to posebnostjo instalacijskega programa. Med instalacijo izberete tudi tiskalnike, državo, kodno stran itd., ker pa rad uredim take podrobnosti kar v programu, o tem pozneje. Programske nastavitve za miško, HIMEM in EMM386 so nove. Sam sem bez pomislekov ostal pri najboljšem dodatku za DOS in Windows v sistemih 386 – QEMM 386. Le toliko: EMM386 še vedno ne dela, če prej ne instaliramo HIMEM.

Priložena sta dve knjigi: tanka (104 strani) je instalacijski priročnik z informacijami za začetnike, precej strani pa razlaga, kako odpraviti probleme med delom. Glavni priročnik na 650 straneh opisuje vse dele paketa in je zelo podoben tistemu za prejšnjo verzijo, torej čisto dober.

Po novem vas Windows povprašajo po imenu in drugih osebnih podatkih, poleg tega pa je vsak izvod paketa oštevilčen. Ker bodo začeli kmalu tudi na Hrvaškem in v Sloveniji uveljavljati predpise o zaščiti programov, kot je običaj v tujini, se bo slabo godilo tistim, ki so program ukradli ali ga prodali drugim; naknadno se da ugotoviti, čigav je kakšen izvod.

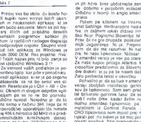
Ko poženemo program, opazimo, da se je spremenil videz uvodnega zaslona, zdaj je to tisto okno, s katerim v reklamah označujejo, da je kakšen program združljiv s paketom Windows.

Usklajeni sami s sabo

Mednaslov ni čisto naključen, saj je datoteka, ki vsebuje le imena in po dve ali tri vrstice razlage o programih za DOS, ki imajo probleme z Windows 3.1, za polovico daljša od teksta mojega članka! Sam se bom omejil na »usklajenost« s programi za Windows. Pri neokenskih programih je najbolj neprijetno to, da povzročajo Windows 3.1 preglavice tudi PC-Kwik Power Paku 4.13, kadar je treba pognati neokenski program, tu in modulu Cache iz najnovejše verzije paketa Norton Utilities. Programa resda delata, toda sistem se bo včasih sesul samo zaradi njiju (pravzaprav zaradi Windows 3.1).

Naložil sem okenske module iz paketa PC Tools 7.1 (v testu v Mojem mikru 4/1992 sploh niso bili opisani). Undelete, PC Backup in TSR Manager so delali normalno, toda pri CPS Launcherju so mi Windows sporočili, da je nastala napaka in ga ne moram pognati. Prav zaradi njega pa sem nekako prenašal Windows, ker sem lahko klical aplikacije iz katerega koli okna in ne samo iz Program Managerja. CPS Launcher je edini od mojih okenskih programov, ki sploh noče delati. Windows torej niso popolnoma združljivi sami s sabo. Pripominjam, da so mi z verzijo 3.0 delali vsi programi, ki jih bom še omenil.

Word for Windows 2.0 dela tudi zdaj. WordPerfect 5.1 for Windows (poleg CorelDrawa moj najljubši okenski program) dela, toda če poskušam prekiniti urejanje slike tako, da kliknem zgornji levi kot okna s sliko, se zablokira. Excel 4.0 seveda dela, saj je čisto nov. Modul HiJaak za pobiranje zaslonskih slik iz Windows dela normalno, zablokira se le v situaciji, ki se normalno ne dogaja – kadar ga pokličem, potem si pa premislim. CorelDraw 1.21b dela popolno, lahko pa ga prav lahko zablokiram, če pokličem font, ki ga ni na disku. Zanimivo je, da je bila moja verzija CorelDraw prvi program, ki je delal pod Windows 3.0 in dela tudi pod 3.1.



Slika 1

Precej vas bo stalo, če boste hoteli kupiti nove verzije tistih okenskih in neokenskih aplikacij, ki se vam bodo sesuvale. Meni se pri najmanj štirih od približno desetih okenskih programov, kolikor jih imam, iz različnih razlogov dogajajo neodpravljive napake. Skupna vrednost teh aplikacij za Windows je okoli 3000 DEM. Res prijetno. Hvala! Takih napak prej ni bilo, zanje so krivi izključno Windows 3.1!

Za varnost vaših podatkov je pomembno tisto, kar piše v priročniku: zaradi aplikacije, ki se je po zagonu zablokirala, se ne bo sesul ves sistem. Resetirate jo s Ctrl + Alt + Delete. Oknom in drugim odprtim aplikacijam pa se to ne bo poznalo. Odlična novost. Nerodno je, da to dela samo v načinu 386, tega pa ni priporočljivo uporabljati (če nimate vsaj 486 s hitrostjo 50 MHz in s predpomnilniškim krmilnikom diska). Resnici na ljubo: DESQView to dela že od začetka, brez vsakega pompa in bolje kot Windows 3.1.

Med testiranjem se mi je prevečkrat zgodilo, da lokalni reset ni prijel in sem moral pritisniti znano tipko na ohišju. Doslikral pa so se mi Windows dokončno zablokirali, čeprav znajo prepoznati in prijaviti nevarno napako. Morda so moje zahteve pri testiranju skrajne, toda po svojih izkušnjah lahko rečem: Windows so zanesljivejši kot prej (ko odrinete denar za najnovejše verzije programov, ki delajo pod 3.1), vendar so daleč od tega, da bi bili zanesljivi. Kadar odkrijejo nepopravljivo napako, nam ponudijo dve možnosti. Program, ki je napako povzročil, lahko prekinemo ali pa nadaljujemo delo v njem, s tem da je treba takoj shraniti vse na disk in zapustiti Windows. Ne vem zakaj, toda sam nisem mogel druge možnosti nikoli izkoristiti.

Kje so šumniki?

Moj naslednji korak naj bi bila instalacija naših črk. Ogledal si grem nove nabore pisav, ki so jim dali ime True Type (po naše: tiskarska kakovost). Tri je vsebujejo črke – arial (helvetica), times roman in courier, četrti, Wingding, pa simbole. To vidite na sliki 4. Genialno je to, da zasedejo malo prostora na disku (okoli 300 K za en font v vseh štirih pisavah – normalni, polkrepki, kurzivni in kurzivno polkrepki) in jih hitro, brez občutnejše zamude, dobimo v poljubnih velikostih. Odlično v teoriji in angloameriški praksi.

Potem pa kliknam na International Settings (mednarodne nastavitve) in začnem iskati državo Hrvaško. Ni je. Poglejmo Slovenijo. Ni je. Prav, če ne gre drugače, poskusimo najti Jugoslavijo. Ni je. Prepričan sem, da sta me razumeli. Ni naših črk. Ni naše tipkovnice. Ničesar ni. V ameriški verziji je vse po starem. Za naše kupce prilaga Atlantis, Microsoftov predstavnik za Slovenijo, dve disketi, ki ju pa še nisem dobil. Zato preberite tekst v okvirčku.

Pohvalno je, da so tudi v ameriški verziji izboljšali instalacijo gonilnikov za tipkovnico. Sam sem predelal britanski gonilnik tako, da sem dobil naše črke, kadar želim normalno ameriško tipkovnico, pa jo instaliram iz Control Panela. Za CRO tipkovnico sem moral prej natipkati pol na katerem je bil moj prilagojeni gonilnik. Zdaj kratkomalo instaliram britansko tipkovnico, Windows pa jo dajo v pravi imenik.

Ni vse črno

V novi verziji je tudi kaj pohvalnega. Meni najljubša novost je File Manager. Zdaj je videti precej bolje in je postal čisto uporaben. Spominja na PC Tools, seveda pa ni tako dober. Vidite ga na sliki 1.

Vas je morda motilo, ko ste sodelali odprtih oken, v katerih niste vedeli, kje je kaj, ko ste šli skoz tri imenike in poskusili prekopirati datoteko v sedmi imenik? Pradan ste sa pre-

tolkli do pravih oken ste verjetno zgubili živce (ali pa ste kot jaz lakoj opustili vse skupaj in poklicali PC Tools). Zdaj se okna odpirajo menj kaotično. Opcije so take kot prej, le da so okna lepo organizirana tako kot v PC Shellu. Na levi je drevo imenikov, na desni so datoteke v njem. Zelo koristna domislica je, da se da spremeniti font, s katerim so prikazani imeniki in datoteke. Končno lahko namesto tistih bolhic v Windows gledam dovolj velike črke (arial TT 14 pts).

Ste v Windows 3.0 kdaj odprli več programov? In želeli iz tistega, ki je bil na zaslonu, preiti v drugega? Sledilo je zoprno čakanje, da so Windows prikazali tisti svoj leteči centralni meni za sprehajanje med aktivnimi programi. Zdaj je to narejeno precej bolje. Tisti trenutek, ko pritisnete tipki Alt in Tab, se začnejo

ljati svoj čudoviti CorelDraw. Zdaj je treba dodeliti veliko več pomnilnika, če naj se Windows izvajajo kolikor toliko hitro.

Standardni način dela zahteva računalnik z najmanj 1 MB RAM (640 + 384 K). Tudi to je možno samo v teoriji, razen če imate izjemno močne živce in nameravate živeti 250 let. Način dela 386 zahteva sistem z 2 MB RAM. V praksi je po mojem mnenju minimalna konfiguracija, v kateri je mogoče instalirati in razmeroma udobno uporabljati Windows, računalnik s 4 MB RAM (od tega gre 1 MB za predpomnilniški program), frekvenco 20 (še bolje 25) MHz in z diskom, ki zmore okrog 100 MB. Kar zadeva procesor, nisem našel pametnega razloga za uporabo 386, medtem ko bi utegnil 486 pospešiti Windows (zaradi vde-



Slika 2

na sredini zaslona zapovrstjo prikazovati okviri z ikono naslednjega aktivnega programa z njegovim imenom in aktivno datoteko v njem. Ko najdete pravega, samo spustite tipki in ste v njem.

Gotovo je bila mnogim pri srcu možnost, da skočijo iz enega odprtega neokenskega programa v drugega samo s kratko kombinacijo tipk, npr. Ctrl+W za WordPerfect ali Ctrl+M za Manifest. Žal je to veljalo samo za neokenske aplikacije v načinu dela 386. Zdaj so naredili pol koraka naprej. Omogočili so tudi sprehajanje med aktivnimi okenskimi programi, in to v obeh načinih dela Windows 3.1. Nelogično je to, da lahko iz načina 386 s kraticami še vedno kličete neokenske programe, ne morete pa uporabljati ene kratice za oba načina. No, čez leto ali dve bo Microsoftu jasno tudi to. S skrajšanim klicem je mogoče pognati program, če je aktivno okno Program Manager.

Načini dela

Verzija 3.0 je delala v treh načinih: realnem, standardnem (tore; 286) in zboljšanem načinu 386. Verzije 3.1 pozna samo zadnja dva. Realni način je bil tako ali tako namenjen samo tistim aplikacijam, ki so jih napisali za verzije Windows pred 3.0. Roko na srce, sem sem delal v realnem načinu zelo pogosto, ker sem lahko pod krmilnim programom DESQView pognal Windows v samo 600 K pomnilnika in uporab-

lanega matematičnega koprocesorja in ne zato, ker je 32-bitni).

Način 386 ima to »prednost«, da je delo v njem še počasnejše kot v standardnem. Vendar je mogoče hkrati izvajati več neokenskih programov in to tudi v oknu (ne pa čez ves zaslon). Programu v oknu lahko spremenimo velikost črk. Poleg tega način 386 simulira pomnilnik EMS za tiste programe za DOS, ki ga potrebujejo.

Padel sem v še eno past: opis mojega sistema pove, da namesto ukaznega procesorja COMMAND.COM uporabljam NDOS iz paketa Norton Utilities 6. Windows so zelo »zviti«, kedar zahtevam poziv (prompt) MS DOS. V standardnem načinu dela mi poženejo NDOS brez ugovarjanja, v načinu 386 mi pa trmasto sporočajo, da ga ne morejo najti. Ko mi je to presedlo, sem začel raziskovati. Odgovor je zelo preprost. V datoteki PIF o pozivu MS DOS lepo piše, da je treba pognati COMMAND.COM, namesto da bi izvedli spremenljivko okolja COMSPEC (pred njo in za njo je treba vtipkati znak za odstotek). Microsoft spet ni združljiv sam s sabo.

MS-DOS namreč dopušča, da uporabimo sekundarni ukazni procesor in dodelimo njegovo ime spremenljivki COMSPEC. Mimogrede: Windows še vedno ne upoštevajo vse specifikacije dovoljenih znakov v menih datotek in imenikov. Medtem ko se v DOS-u imenik lahko začenja z znakom za minus (–), Windows niso takega mnenja.

Neokenski programi

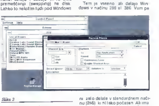
V načinu dela 386 se bo program za DOS pognal, če bo imel dovolj prostora v osnovnem pomnilniku (tistem do 640 K). No, poglejmo: v mojem CAT 325 je pred zagonom Windows 3.1 prostih »borih« 688 (šeststo oseminosemdeset) K osnovnega pomnilnika in 2 MB pomnilnika XMS oziroma EMS (četrti MB je zasedel predpomnilniški program). Koliko programov za DOS lahko poženem v tako »šibkem« sistemu? Raje ne vprašajte. Pod DESQViewom 386 pa odprem PC Shell (500 K), WordPerfect (600 K), okno za DOS (500 K), Quattro Pro (600 K) in za povrh PC Desktop (450 K). Vse te aplikacije so v pomnilniku in mi hkrati delejo v ozadju. In to brez premeščanja (swapping) na disk. Lahko to naložim tudi pod Windows

pomnilnika v Program Managerju (Help About...). Skratka, dela je neizvedljivo. Po mojem je razumno uporabljati samo en neokenski program, dva sta skrajna meja. Delo v načinu 386 je občutno počasnejše kot v standardnem načinu 286.

Zelo prijetna novost je, da se nas je MS usmilil in nam je dal veliko zbirko sličic, ki jih lahko dodelimo programom za DOS. Primer vidite na sliki 2, ki prikazuje zaslon Program Managerja v mojem računalniku. V srednjem oknu so neokenske aplikacije, vendar z novimi sličicami: HiJaak (pretvorba grafičnih formatov in pobiranje slik z zaslonov) je dobil Mono Lizo, tračna enota COREtape je ilustrirana s kaseto itd.

Okenski programi

Tem je vseeno, ali delajo Windows v načinu 286 ali 386. Vam pa



Slika 3

3.1? Niti po naključju.

V načinu 286 naredijo Windows za vsak program za DOS »selitveno« datoteko: brž ko začnete delati z drugim programom, se prejšnji preseli iz pomnilnika na disk. Četudi imate na matični plošči 16 MB. To zelo »blagodejno« učinkuje na hitrost dela. Naložim lahko toliko programov, kolikor me je volja oziroma kolikor jih gre na disk, saj zahteva vsak program toliko prostora na disku, kolikor ga potrebuje za delo v pomnilniku (okoli 600 K).

V načinu 386 uporabljajo Windows virtualni pomnilnik. To pomeni, da povečajo količino dejanskega (RAM) pomnilnika za toliko, kolikor jim pustite vzeti z diska. Kaj me moti? Najprej to, da imam sistem s 4 MB RAM in me virtualni pomnilnik sploh ne zanima. Tistega, ker ne gre v RAM, ne potrebujem. Zakaj bi zgubljal čas s prekladanjem po disku?

Windows priporočajo, kakšna naj bi bila datoteka PIF (v njej so podatki o pomnilniških in drugih potrebah neokenskih programov). Potem povejo, da lahko poženemo toliko neokenskih programov, kolikor je v računalniku prostega **konvencionalnega** pomnilnika. Torej spet upoštevajo samo osnovnih 640 (pri meni 688) K. Ker je minimalna priporočena zahteva po pomnilniku 128 K, to pomeni, da se mi posreči pognati tri neokenske programe. Res prijetno. In ko to trojico poženem, traja 16 sekund, preden mi Windows izpišejo, koliko je prostega

ni zelo delate v standardnem načinu (286), ki ni tako počasen. Ali imate kaj programov, ki jih poženete vsakič, ko delate z Windows? Uro, morda program za urejanje besedil, kaj tretjega? Sam sem imel CPS Launcher, kako je z njim, sem že povedal.

Zdaj je tu zagonska skupina (StartUp). Vanjo daste ikone programov, ki naj se samodejno poženejo. Bolje jih je kopirati kot pa preseliti, saj lahko potem brez strahu zbrišete program iz zagonske skupine, kadar vas je volja.

Okenski programi imajo pred neokenskimi to prednost, da uporabljajo pomnilnik skupaj. Ko se program požene, zasede samo toliko prostora, kolikor ga ta trenutek potrebuje, ostanek pomnilnika pa prepusti drugim programom. Program sproti dobiva toliko več pomnilnika, kolikor ga potrebuje.

Za uporabnike, ki večino delovnega časa prelamljajo tuje dokumente po straneh in jih pripravljajo za natis, so Windows priročni, ker jim omogočajo, da v programu urejejo besedilo in hkrati pregledujejo videz končnega dokumenta (WYSIWYG: What you see is what you get – kar vidite, boste tudi dobili). Excel ponuja to na vsakem monitorju in ne samo na monitorjih VGA kot Quattro Pro. Z WordPerfectom for Windows in Wordom for Windows napišemo in prelomimo tudi zelo zapletene knjige precej bolj preprosto in hitro kot z WordPerfectom za DOS.

Zares izjemna prednost okenskih programov in glavni razlog, zakaj se

splača razmišljati o njih, je izmenjava podatkov med njimi. Prenesti sliko ali tabelo iz preglednice Quattro Pro v WordPerfect ni niti preprosto niti hitro. V DOS-u dostikrat sploh ne moremo neposredno prenašati podatkov med programi, ne da bi pretvorili format. Sam uporabljam za konverzijo grafičnih formatov program HiJaak in to je verjetno najboljša izbira.

Programi za Windows razumejo skupne standarde za tokove podatkov. Sliko iz Excela zelo preprosto prenesemo v okenski verziji Worda in WordPerfecta. V osnovni obliki ni ta operacija nič bolj zapletena, kot če bi te podatke prekopirali kam drugam v istem programu. Za povrh lahko to naredimo na več načinov. Najbolj preprosto in široko uporabno, toda ludi najmanj prilagodljivo je kopiranje s Clipboardom. Boljši



Slika 4

način je vzpostavljanje zvez (Link) med programi. Recimo, da je treba v program za urejanje besedil uvoziti del tabele iz preglednice. V urejevalniku besedil pokličemo ukaz Link, navedemo, kje je datoteka, iz katere bomo vzeli podatke, označimo polja z želenimi podatki (npr. od A1 do F7) in zadeva je urejena. Na tem mestu v besedilu se bo v nadaljevanju prikazala izbrana tabela. Najlepše je to, da se tabela v programu za urejanje besedil sproti prilagaja spremembam v preglednici. Samodejno ažuriranje lahko tudi prepovemo ali določimo, naj se izvaja le na naše zahtevo. Tabelo lahko fizično prilepimo kam drugam ali pa samo vzpostavimo zvezo (tako da obstaja samo en primerek tabele v tistem programu, kjer smo jo naredili).

Najboljše pot pa je povezovanje in vstavljanje objektov (Object Linking and Embedding – OLE). Pri tem ni nujno, da je objekt slika ali besedilo, lahko je tudi zvok ali pa kaj. OLE podpirata dve vrsti aplikacij: vir (Source – kjer je objekt nastal) in sprejemniki (Destination – kjer je objekt shranjen). Aplikacije imajo lahko lastnosti obeh skupin. Razlike med povezovanjem in vstavljanjem je v temle: pri prvem povežemo vir in objekt, vendar ne naredimo kopije izvirnega objekta v sprejemniku. Pri drugem je objekt vstavljen v sprejemnik (npr. urejevalnik besedil) in pokličemo vir samo, ko je treba kaj spremeniti, te-krat začasno in samodejno dobi objekt. Objekt je katerakoli enota informacije, bodisi risba ali del risbe, vsa tabela ali eno samo polje, ves dokument s teksotm in slikami.

Poglejmo, kako to dela. Če hočete spremeniti objekt OLE, bodisi v aplikaciji, v kateri ga imate (npr. urejevalniku besedil), kliknite nanj z miško in Windows vas bodo preselili v tisto aplikacijo, v kateri ste objekt naredili. Za popravljanje kakšne risbe torej ni treba, da poiščete in odprete risarski program, naložite datoteko, vnesete spremembo in nazadnje zapustite vse skupaj. Funkcionalno je OLE videti, kot da je risarski program (ali katerikoli vir) sestavni del urejevalnika besedil (ali kateregakoli sprejemnika), ne pa samostojna ločena aplikacija. Kadar pridete v svojem urejevalniku npr. do tabele, spet samo kliknete nanjo, Windows pa za vas naložijo ustrezno preglednico in vas preselijo vanjo. Tako lahko vstavite tudi vse poročilo s slikami, grafikoni in tabelami, narejenimi v drugih programih, izjemno preprosto in koristno.

Paket, ki sem ga prav tako omenil, je v sprejemniku ponazorjen z ikono. Za njo se skriva objekt-paket, ki lahko vsebuje nadaljnje zveze in vstavljene objekte. V paket shranite popolne dokumente, dele drugih dokumentov, kakšen ukaz DOS ... ikono in naslov paketa lahko prilagodite svojim željam. Objekte pakirete z novim delom Windows, ki se imenuje Object Packager.

Druge novosti

Dodali so tudi modul Dr. Watson, orodje za odpravljanje nepopravljivih napak. Dela tako, da sporočila (poleg programa). Ko na leti na usodno napako, jo prepozna in posname kritično situacijo (ukaze) v datoteko na disku. Pozneje je moč analizirati, kateri ukaz je sesul program. To je koristno, toda sam bi raje videl, da se programi ne bi sesuvali, kot da jih moramo popravljati.

Ta verzija vseeno nekoliko bolje dela s pomnilnikom. Kadar poženem okno NDOS (torej grem v ukazno vrstico DOS), dobim v standardnem načinu dela največ 649 K prostega pomnilniškega prostora, kar je zelo dobro. Microsoft je dodal preprost program, ki analizira sistem ter sporoči konfiguracijo in vrste pomnilnika. Če nimate nič boljšega, bo tudi to zaleglo. Sam priporočam Manifest, ki ga dobite s programoma QEMM in DESQView.

Predpomnilniški program SmartDrive so precej spremenili, vendar je nepopustljiv. Noče delati, če ni instaliran HIMEM (krmilni program za pomnilnik XMS), in tudi ne z diski, ki niso bili formatirani z DOS-om, temveč s kakšnim drugim programom (Disk Manager ...). Zdaj ponuja približno toliko opcij kot drugi predpomnilniški programi, omogoča pa tudi zapisovanje na disk z zakasnitvijo. Precej vem lahko pomaga.

Morda bo za vas pomembna tudi novost, da so poslali Windows multimedijski program. Po vmesniku MIDI jih lahko povežete z zunanjimi napravami, snemate in obdelujete zvok, priloženih pa je tudi precej programov. Na sliki 3 vidite vse te možnosti in nekoliko zboljšani Macro Recorder.

Če instalirate Windows v prenosnem računalniku (duhovita misel!), vam pomagajo zmanjšati porabo toka. Prepoznajo namreč mehanizme s katerimi je to urejeno, in se ne vtikajo vanje.

Zelo ugodno je, da so dodali zatemnjevalnik zaslona – Screen Blanker. To ni narejeno tako kot v istem dodatnem programu z nekaj igrami (Windows Entertainment Pack), kjer je več zatemnjevalnikov. Tu pripeljete miško na pravo mesto in takoj zatemnite zaslon ali pa to prepoveste. Meni to zelo koristi, kadar analiziram kakšno situacijo, vendar se ne premikam po zaslonu. Za povrh lahko vpišete šifro, tako da nepooblaščeni ne morejo osvetliti zaslona in si ogledati, kaj ste delali.

Vrsto in velikost »setvenih« (swap) datotek na disku zdaj določite precej laže kot prej, vendar vam priporočam, da se čimbolj izogibate delu s temi datotekami, saj to močno upočasni Windows, ki tudi drugače niso ravno hitri.

Prijetna je možnost, da izberem katerikoli znak iz fontov, ki so na disku. Na sliki 4 je tabela vseh znakov v enem od fontov. Vidite tudi, kako je treba konfigurirati NDOS kot ukazni procesor, da ne bo uporabljal diske za prelivanje.

Najboljša novost v tej verziji je zame gonilnik za Microsoftovo miško verzije 8.20. Prej sem uporabljal verzijo 7.03, vendar je zaradi nje včasih nastal krajši zastoj, npr. pri »nevidni« (stealth) preslikavi v programu QEMM 386.

Gotovo slutite, da Windows 3.1 pri meni ne bodo dobili ocene zadostno. Nekaj zboljšav je, to je res. Vendar ne vidim nobenega razloga, zakaj bi kdo hotel preiti na to nezanesljivo verzijo in potem zdevati veliko denarja še za nove verzije istih okenskih programov, ki se lahko v nekaterih težah dele zablokirajo. Windows in programi zanje imajo nesporne prednosti, pa tudi velikanske pomanjkljivosti. Prednost je preprosto povezovanje med programi, medtem ko WYSIWYG po mojem ni usodnega pomena za večino uporabnikov, saj 95 % časa pišemo ne pa prelamljamo strani za natis. Jezi me, da Windows niso inteligentni. Na primer, kadar kakšen program kaj dela (najraje se nalaga iz diska) in se to vleče do onemoglosti, se ne morem preseliti v drugega. Pod DESQViewom 386 lahko kaderkoli prekinem katerikoli program in se preselim v drugega, medtem ko jih še nekaj lepo nadaljuje delo v ozadju. Če morate pri delu nalagati in/ali izvajati več programov za DOS hkrati, ne kupite Windows.

Je z Windows lahko delati? Začetnikom se že zdi tako. Mene pa sprašuje za nasvet vse preveč ljudi, ki so kupili Windows v upanju, da bodo znali delati z računalnikom, vendar so kmalu doživeli razočaranje. Kupi sličic ne zbujajo kdove kakšnih asociacij. To je daleč od preproste in hitre uporabe. Raje vsi skupaj počakajmo na kakšno novo, bolj zanesljivo verzijo. Ali na dan, ko bomo imeli vsak svoj 486 z najmanj 33 MHz. Dotlej bom po stari navadi pisal tako, kot pišem tale članek, z WordPerfectom za DOS in DESQViewom 386. Takrat bom pa videl!

Šumniki so tu

Počasi začenjamo tudi pri nas spoznavati, zakaj se splača imeti domače zastopnike velikih softverskih hiš. Po Marandu (Borland) se je za podporo slovenščine odločil tudi Atlantis (Microsoft). Na dveh disketah, ki ju dobite ob paketu Windows 3.1, so namreč slovenski in hrvaški nabori znakov in gonilniki za tipkovnice.

Poleg teh dveh potrebujete originalne diskete za instalacijo Windows 3.1 (tretjo disketo) in vsaj 900 K prostega prostora na trdem disku. Instalacija je dokaj preprosta, ni pa popolnoma avtomatizirana. Ko instalacijski program opravi svoje (= iz komprimiranih datotek spravi nabore znakov na trdi disk), je treba pognati Windows. V skupini Main izberemo Control Panel. Poženemo program Fonts in iz imenika windows\system instaliramo slovenske nabore znakov (predpona SL). Na voljo so trije vektorski (true type) fonti: courier, swiss in dutch, vsi kot navadni, krepki, kurzivni in krepki kurzivni. Kot dediščino iz Windows 3.0 dobite še navadne (rastrske) nabore znakov courier, helvetica, modern, roman, script, terminal in times roman (prvi črki imena sta Yu).

Ko opravite to, je treba prilagoditi še tipkovnico. S programom International nastavimo državo na Slovenijo (Hrvaške ni v seznamu), jezik na slovenščino (Atlantis obljublja to za konec poletja), tipkovnico pa na eno od treh slovensko/hrvaških variant, ki so na voljo – pač tisto, ki ustreza vaši razporeditvi tipk v DOS.

Vsi nabori znakov (pomembni so predvsem true type) so solidno izdelani, mogoče so pri manjših velikostih malo manj kvalitetni kot originalni, a ne toliko, da bi res motilo. Če nas je torej Microsoft pustil na cedilu in ni izpolnil danih obljub, smo lahko firmi Atlantis le hvaležni.

M. K.

Kako oblečemo cesarja

BORUT GRCE

Kako dobro bomo prodali svoj izdelek ali storitev je pogosto odvisno predvsem od tega kako bomo listo kar imamo predstavili človeku ki naše storitve ali izdelke sploh ne potrebuje Pri tem je seveda povsem nepomembno kaj skušamo spraviti v promet Na senčni strani Alp po kateri se sicer tako radi zgledujemo so si za ta namen izmislili predstavitvene programe Z njimi naj bi si pomagali predvsem tisti ki delajo predstavitve po tekočem traku pa si ne morejo privoščiti da bi za to delo najeli koga ki se s predstavitvami in trženjem ukvarja poklicno Čeprav vam ob vsakem predstavitvenem programu bolj ali manj očitno podtaknejo nekaj teoretične podlage je tovrstna programska oprema vendarle namenjena predvsem hišni rabi Zato nikar ne pričakujte da bo iz škatle na kateri piše Lotus Freelance Graphics for Windows skočil vrhunski strokovnjak z množvom oblikovalcev filmsko ekipo in tremi brhkimi manekenkami za povrh Pač pa vam bo FG pomagal da boste pet minut pred dvanajsto naredili korektno predstavitev česarkoli ne da bi o predstavitvah na splošno kaj vedeli

Iz lične škatle se usuje devet tri-inpolpalčnih in prav toliko petinčatrtpalčnih disket, Priročnik za instalacijo Uporabniški priročnik plonklistek (Quick Referance Card) Seznam šablon in simbolov uporabniški priročnik za Adobov Type Manager in nekaj reklame za druge Lotusove programe Vse papirna zadeva brž spravimo na varno (da se na bodo pokvarila) in začnemo instalacijo

Oknarski programi vas običajno povprašajo po imenu in poslodajalcu in če ste po dobri stari navadi pred instalacijo zaščitili svoje diskete pred pisanjem se program začne na vso moč pritoževati da mu na dovolite opraviti dela Čeprav me oblije kurja polt vsak č ko program ki bi moral z diskete le brati začne po njej *pisati* se bom moral tokrat vendarle ukloniti Tudi zato kar se Freelance ne pusti instalirati s trdega diska kar je sicer edini kolikor toliko znosen način instalacije okenskih programov Navsezadnje so si to podpisovanje izmislili pred vsem zato da bi vsaj deloma preprečili nenadzorovano in predvsem neplačano razmnoževanje programov

FG vam ob instalaciji ponuja delan nadzor vseko tezo spremljajo hieroglifi ki naj bi nepismenim dopovedali kaj se pravzaprav dogaja z njihovim računalnikom Čeprav rahlo dvomim o smiselnosti računalništva za nepismene me rekordna prodaja Oken vsak dan znova prepričuje o nasprotnem Načeloma imam sicer od vseh slikopisov še najraje navadno latinico vendar moram priznati da so nekateri piktogrami prav zabavni denimo božje oko ki pregleduje vaše diske Slednji bi seveda moral biti vreča brez dna če se mislite še naprej ukvarjati z Okni FG vam pohrusta naslednjih 10 Mb s kožo in kostmi vred kar je majhen korak za Lotus pa velik skok za vaš žep Instalacije pravzaprav ne traja dolgo (pri tem je Microsoft z nekajurnimi seansami še vedno absolutni zmagovalec ki mu konkurenca še nekaj časa ne bo dihala za ovratnik) Ob Freelanceu je na moč priporočljivo spraviti na disk priloženi Adobe Type Manager ki vam sproti dela vse potrebne pisave in tako ob razmeroma majhni izgubi časa in lepote prihrani ogromno prostora na disku Kar pa se vam lahko maščuje kadar boste hoteli tiskati kak daljši dokument saj ATM pošilja tiskalniku grafično podobo vsake strani posebej to pa traja bistveno dlje kot običajno tiskanje Pri predstavitvah tega problema seveda ni saj po navadi uporabljamo večje črke za katere je grafični način tiskanje bolj pripraven

Ko torej Freelance spravimo na disk in ga prvič poženemo bi se seveda najraje prepustili začetniškemu vodniku (Quickstart Tutorial) Če imate v svojem računalniku kaj več kot običajno kartico VGA vam to ne bo uspelo saj vas bo program opozoril da za vodnika potrebujete grafiko VGA K sreči velja ta omejitev le za vodnika ne pa za siceršnje delo s programom

Med vami in Lotusom

Prvi stik s FG vas bo nemara nekolikanj zmedel saj je Lotusov uporabniški vmesnik jako mavričast. Okno je zatrpano z množico ikon ki naj bi vam olajšale in približale najpogostejša opravila Te brhine slike (Smarticons) so sicer zaščitni znak zadnje generacije Lotusovih programov za Okna izhajajo pa iz urejevalnika besedil Ami Pro ki ga je Lotus pred časom kupil skupaj z izdelovalcem firmo Samna Tako ima sedaj vsak od vodilnih proizvajalcev poragmov za Okna (pa tudi za DOS) svoj štos za metanje peska v uporabnikove oči Microsoft ima orodjarno (ToolBar) Lotus brhine slike (SmartIcons) in Borland dirkališče (SpeedBar) Še malo pa se bodo otroci v osnovni šoli spet začeli učiti brati in pisati hieroglife namesto navadne latinice. Po tem lahko sklepamo da bodo Kitajci kmalu med gospodarskimi velesilami saj imajo pri uporabi piktogramov nesporno primerjalno prednost pred tako imenovanim razvitim svetom Telefonske podpore uporabnikom takih programov bo nekako takele

»Halo halo kako naj poravnam besedilo po desnem robu?«

»Označite besedilo in kliknite ikono za desno poravnavo.«

»Kakšno ikono?«

»Za desno poravnavo.«

»Kakšno poravnavo?«

»Samo trenutek da naložim program.«

Po desetih minutah v katerih je vzdrževalec prižgal računalnik in pognal Okna

»Halo sta še pri telefonu?«

»Da.«

»Počakajte trenutek da poženem program še malo aha No torej Ikona za desno poravnavo so tiste tri modre pike ob črtkani črti.«

»Ja ampak jaz nimam barvnega monitorja a so to velike ali majhne pike?«

»Velike!«

»Ne vidim nobenih pik.«

»Kaj pa puščica?«

»Ja vidim Ampak tu so štiri različne puščice.«

»Tista ki kaže v desno.«

»Klik Zdaj je pa izginilo vse besedilo Kaj naj naredim?!«

»Oprostite v katerem programu sploh ste?«



»V Windowsih.«

Vendar se nikar ne pustite zbegati saj so vse te pisane sličice namenjene prav vam Končno se lotimo izdelave nove predstavitve

Ko se vam torej mudi

Če niste poklicni predstavitelj in ne komplicirate brez potrebe tam kjer bi šlo tudi brez tega boste lahko solidno predstavitev napravili v treh kratkih korakih Najprej boste iz množice že pripravljenih šablon (SmartMaster Sets) izbrali tisto ki najbolj ustreza vašim trenutnim namenom potem boste v okvirčke z napisom »Click here to type the title« vtipkali ustrezno besedilo v okvirčke z napisom »Click here to add a symbol« pa popikali živobarvne sličice ki tudi že pripravljene čakajo na vas S tem ste svoje delo tako rekoč opravili preostane vam le še to da se naslonite in si z občudovanjem ogledate prevker nastalo predstavitev Če ste posebno pikolovski lahko zamenjate barvno paleto spremenite vrstni red strani kar graje opravite v stranski sortirnici (Page Sorter) ali pa se posveti te piljenju besedila Na vsaki strani lahko sestavite poljubno kombinacijo naslovov podnaslovov simbolov in poslovne grafike vsakega od naštetih elementov pa lahko uvozite tudi iz drugih okenskih programov Če vsaj približno veste kaj hočete pravzaprav povedati smete za vse skupaj porabiti komaj kaj več kot urico svojega dragocenega časa a čikpavzo vred

Za še lažje delo je v vsaki šabloni več strani naslovnica stran za poslovno grafiko stran za besedilo v dveh stolpcih itd

Ko je že vse narejeno . . .

. . . je pravi čas za paniko Problem računalniških predstavitev ni v tem kako jih narediti FG je le eden iz množice programov ki vam pri tem pomagajo ampak kako jih pokazati občinstvu Najmanj kar se vam bo zgodilo je to da bo vaša žrtev imela računalnik z grafiko hercules In brez Oken seveda Kako prijetno je za vsak primer hoditi naokrog z barvnim monitorjem ki tehta pičlih 20 kilogramov si lahko mislite Ko boste izplačali nosače vam ne bo ostalo niti za slan krop Pa še gledalci na bodo ravno navdušeni kar se bodo morali prerivati okrog vašega računalnika če bodo hoteli sploh kaj videti Pohojene kurja očesa in ožuljena rebresa ne bodo ugodno vplivala na vaš ugled pa če bo predstavitev še tako dobra Predstavitveno gnečo lahko deloma ublažite tako da vsakemu gledalcu ponudite s tiskalnikom odtisnjeno različico svoje predstavitve Žal se tudi barvni tiskalniki ne valjajo po vseh kotih zato boste večinoma

morali biti zadovoljni s črno-belimi (po možnosti laserskimi) odtisi. Kar zadeva tiskanje, moram FG pohvaliti, saj zna živobarvne slike kar dobro predstaviti tudi v črno-beli tehniki, tako da vam tiski odtisi verjetno ne bodo delali sramote.

Krog občinstva lahko deloma razširite tudi tako, da boste predstavitev prenesli na prosojnice za projekcijo z grafoskopom, napravo, ki jo boste najbrž našli tudi v najbolj zakotnih krajih. Ampak k prosojnicam se nikar ne spravite zadnji dan, saj vas sicer čaka delo v nočni izmeni in z negotovim izidom. Najmanj, kar se vam lahko zgodi, je to, da se boste sredi noči odpeljali na drugi konec Slovenije, tam pa vam bodo povedali, da jim je pravkar zmanjkalo ustreznih folij. In to potlej, ko ste predstavitev popolnoma predelali, da se vam prosojnice zaradi velikih obarvanih površin ne bi scvrle.

Če si to lahko privoščite, boste občinstvo še najbolj presunili z videoprojekcijo svoje predstavitve, vendar se morate že prej pozanimati, kakšno ločljivost si še lahko privoščite, saj večina starejših video projektorjev komajda doseže ločljivost čisto običajne kartice VGA.

Freelance ponuja ob vsem naštetem rezervno varianto, saj lahko vsako predstavitev izvozite v obliki, ki omogoča samostojno prikazovanje (brez Oken) v kateremkoli računalniku, ki ima vsaj grafično kartico EGA. Tako samodejno predstavitev lahko razmnožite v poljubno mnogo izvodih in jo podtaknete vsakemu morebitnemu občudovalcu.

Obsodba

Lotus Freelance Graphics for Windows je zelo uporaben program, zlasti če si upate priznati, da ste niste obdarjeni z vsemi možnimi talenti in namesto lastnih likovnih stvaritev uporabite katero od že narejenih šablon. Razmeroma bogat nabor sličic vam pomaga oživiti predstavitev najbolj dolgočasnega izdelka. Še posebno prav vam bo prišlo dobro posnemanje barv v črno-belem tiskalniku, čeprav sicer obvladovanje barv ni Freelanceova močnejša stran. Kar pa te ni take pomenljivosti, saj je večina računalnikov, ki čepijo po kotih mnogih pisarn, še vedno opremljena z nagnusno oranžnimi zasloni. Čeprav lahko s FG kadarkoli pripravite korektno in očesu prijetno predstavitev, boste tisto nekaj več, kar bo vašo predstavitev naredilo tudi zares učinkovito, morali kljub vsemu dodati sami.

Lotus Freelance Graphics for Windows smo dobili v oceno pri Lotusovem zastopniku za Slovenijo. Program stane 880 točk po 53 SLT (46 640 SLT).

NASLOV
SRC
Tržaška 118
61111 Ljubljana
tel. (061) 271-671
faks (061) 262-092

Makadamska pot za šolnike

NIKO ČIŽEK

V oceno smo dobili beta verzijo programskega paketa Quick Time-Table novogoriškega podjetja MAYA d.o.o. Kot je pisalo v dopisu, je program namenjen sestavljanju šolskih urnikov in je sposoben odpraviti glavne težave, ki nastajajo pri tem (prostorske stiske, deljeni razredi, kombiniran pouk ...).

Zadeva zveni zelo zanimivo, saj je znano, da je sestavljanje optimalnega urnika NP poln problem. Če morda ne veste: NP-polni problemi so tisti, za katere ne obstaja algoritem, ki bi jih rešil v polinomskem času. To pa pomeni, da bi takšen problem računalnik reševal dneve in dneve, največkrat celo tedne in tedne, in ko bi čez dober ducat tisočletij praznovali že petstopetdeseto obletnico nenasilne ukinitve šolskega sistema, bi kakšen Hiper Mega Cray 2000 S/II-III še zmeraj navdušeno iskal optimalno rešitev.

Toda ljudje vseeno hodijo v šole in v torbicah nosijo lično oblikovane urnike. Ali pa se gnetejo pred referatom in preklinjajo tepca, ki jim je predpisal predavanja iz matematike v petek ob pol petih popoldne. Urnike mora nekdo torej kljub vsemu sestavljati. Toda kako, če pa je problem tako težak? Rešitev je v tem, da se sprijaznimo z urnikom, ki pač ni idealen. Oseba, ki sestavlja urnike, se zato svojega opravila običajno loti tako, da si določi osnovne pogoje, ki jih mora urnik izpolnjevati, nato pa s kombiniranjem in primerjanjem variant poskuša najti sprejemljivo rešitev.

Od urnika torej ne pričakujemo več, da bo idealen. Dovolj nam je, da bo za vse udeležene približno sprejemljiv: da v njem ni prevelikih »lukenj«, da ni pouka v nedeljo, da nima kakšen profesor predavanj v treh učilnicah hkrati, da ni v telovadnici hkrati glasbenega pouka, telesne vzgoje in fizike itd. Vendar že te osnovne omejitve povzročijo, da je sestavljanje urnika izjemno zapleteno in mukotrpno opravilo. Zapletena in mukotrpna opravila pa v zadnjih časih največkrat prepuščamo računalniku. Tako smo spet na začetku: vsak program, ki bi nam vsaj malce olajšal naporno menualno opravilo, je vreden naše pozornosti. Poglejmo, kako nam pri sestavljanju urnikov pomaga QTT.

Brezkompromisni prodor na zahodni trg

QTT ni program, ampak programski paket! Programski paket zato, ker vsebuje več kot en program, namreč dve programa. Prvi je dobil ime po samem programskem paketu in se imenuje kar QTT, drugi pa sledi pravilu, ki pravi, da jabolko ne pade daleč od drevesa, in se imenuje QTTE. Zunaj paketa sta na disketi še programa SETUP in NAVODILA.

Ker je bila moja radovednost prevelika, sem NAVODILA preskočil in pognal SETUP. Pred programi, ki vsebujejo besedici *install* ali *setup*, imam zmeraj nekakšen strah in spoštovanje, saj me lahko mimogrede rezkrinkajo kot nepoznavalca lastnega hardvera ali kot neiznajdljivega izbuljenca tipa »Ojoj, kaj pa zdaj?« Zato sem bil presrečen, ko je šlo vse gladko: vprašanja so bila semo tri in na vsa sem znal odgovoriti. Presenetil pa me je jezik. SETUP je z menoj komuniciral v angleščini (vsaj v prvem trenutku sem imel ta občutek) in pozneje sem ugotovil, da sta tudi QTT in QTTE bolj prijazna do sinov anglosaškega porekla.

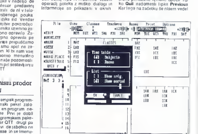
Izkazalo se je, da ves programski paket uporablja angleščino. To je samoumevno, če želiš s čim prodreti na dolarsko tržišče, vendar sem osebnega mnenja, da naj bi distributerji za začetek poskusili s programom osvojiti našo domovino in njene šolske ustanove. Tudi iz dopisa, ki je bil priložen programu, se da razbrati, da se je program že testiral in se še testira na nekaterih slovenskih srednjih šolah, po čemer sklepam, da je namenjen predvsem domačim sestavljalcem urnikov. Zakaj potem angleščina? Sestavljalci urnikov niso nujno profesorji angleščine ali računalniški zanesenjaki, zato jim ne moremo zameriti, če bi urnike raje sestavljali v slovenščini!

Sodobni design z občutkom za asimetrijo

Že SETUP je dal malce slutiti, QTT pa je dokončno potrdil, da je vizualni del programa (z drugimi besedami, uporabniški vmesnik) izveden dokaj lepo in moderno: večina operacij poteka z miško, dialogi in informacije so prikazani v oknih, tipke mečejo sence, barve so izbrane okusno ... grafika je skratka dokaj solidna. Ta vtis pa začne bledeti, ko pridejo na dan nekatere neenotnosti. Vsa okna imajo v zgornjem levem kotu narisan kvadratek, s katerim jih zapremo. Vsa razen treh iz menija **View**. Okoli dve tretjini oken ima poleg tega tipko **Exit**, s katero prav tako zapustimo in zapremo okno. Tretjina pa te tipke nima. Pestrost je torej velika, vprašanje pa je, ali ne bi bila na tem področju bolj zaželena enotnost.

QTT ima dve vrsti menijev. Približno polovico operacij izberemo iz ti. drop down menijev, polovico pa iz menijev, ki so nanizani drug pod drugim na levem robu zaslona. Takšna razdelitev se mi je zdela v prvem trenutku malce čudna, pozneje pa se je izkazala za zelo posrečeno, saj so v počasnih drop-down menijih opcije za operacije, ki jih izvajamo samo enkrat ali bolj poredko, medtem ko so navpični meniji namenjeni vsem ponavljajočim se manipulacijam pri sestavljanju urnika. Mimogrede, zakaj ne rečem drop down menijem rolетni meniji, kot je to navada? Zato, ker niso nič kaj roletni, prej bi jim lahko rekli pikadni ali morda celo meniji Rajmonda Debevca. Po njih se namreč ne da premikati gor in dol, kaj šele levo in desno. Smerne tipke ne delujejo tako, da se po menijih ne moremo težemo sprehoditi do želene opcije in jo izbrati s pritiskom na tipko <Enter>, ampak je treba zmeraj naciljati miško. Dokaj nestandarden prijem, ki pa je mogoče posledica ponovne oživitve pop arta v sodobnem italijanskem oblikovalstvu.

Poseben »čar« ima tudi tipka **Quit**. Postavljena je pod navpičnimi meniji. Vendar imajo tudi navpični meniji podmenije in kadar so na zaslonu prikazane njihove opcije, tipko **Quit** nadomesti tipka **Previous**. Ker tega na začetku še nisem vedel,



sem zaman iskal možnost da bi zaključil program. Ko mi je prst že polzel proti gumbu Reset na ohišju računalnika, sem bolj iz obupa kot zares poskusil še s kombinacijo <Ctrl+Break> In glej ga zlomka, program se je prekinil in bil sem spet na varnem pod MS DOSom! Pozneje se je izkazalo, da je to samo ena iz palete možnosti, kako na nefer način zapustiti OTT.

Ne streljajte na lektorja

Uvidel sem, da bo kljub vsemu najbolje najprej prebrati navodila. Pognal sem program NAVODILA in presenečen ugotovil, da so v slovenščini. Vsaj na prvi pogled. Torej nekakšen kompromis: navodila v slovenščini, programski paket pa v angleščini. V dopisu je pisalo, da so navodila nelektorirana. To je vsekakor res, saj niso samo nelektorirana, ampak naravnost izredno nelektorirana. Mirno bi lahko trdil, da so pravi raj za vsakega vsaj malce ambicioznega lektorja. Morda pa tukaj tiči razlog, da je program v angleščini – angleška slovnica je vsekakor preprostejša od naše.

Kmalu pa sem začel razmišljati o tem, da bi kazalo vendarle vključiti tudi angleškega lektorja. Na to dejo me je pripeljal program SETUP, iz katerega navajam nekaj citatov: »This program need a mouse«, »Nomber of files« = »equal or grater« (konec citata). Slednje bi prevedli kot »enak ali praskalo«, lahko pa tudi kot »enaka ali rašpla«!?

Opcije pikadnih menijev

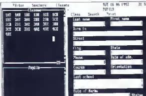
Program QTT ima sedem pikadnih menijev: **File**, **View**, **Classes**, **Teachers**, **Rooms**, **Print** in **Options**. Oglejmo si jih na kratko.

File nima podmenija, prikaže se samo všečno oblikovano pogovorno okno, ki nam omogoča, da naložimo, shranimo, skopiramo ali zbrišemo datoteko z vsemi podatki o urnikih. Problemi nastanejo, če ima datoteke sestavimo iz znakov, ki niso ne številke ne črke, ali če ob imenu navedemo še pot. Pri katerikoli opciji program v tem primeru izdahne le še *Runtime error 003* in nas skozi zadnja vrata odslovi.

Z meniji **Classes**, **Teachers** in **Rooms** vpisujemo podatke o razredih, učiteljih in učilnicah.

Vsak razred ima lahko do tri podskupine, ki so med seboj povsem neodvisne. Pouk lahko poteka v dveh izmenah: dopoldanski in popoldanski.

Za vsakega učitelja moramo poleg njegovega imena vpisati ves predmetnik, ta je osnova za nadaljnja sestavljanja urnika. Pri vpisu učiteljev sem imel nekaj težav: pomotoma sem dvakrat vpisal prof. Brešana. Na (ne)srečo je bila na voljo opcija **Delete** in z njo sem nameraval odpraviti to najljubo zablodo. Enega Brešana se mi je res posrečilo zbrisati, a sedaj sem namesto



drugega dobil še enega Krajnca. Imel sem torej dva Krajnca in nobenega Brešana. Ko sem se nato hotel znebiti odvečnega Krajnca, sem seveda izgubil oba, zelo pa priklonirал še enega Rozmana. Zadeva se je razpletla šele, ko sem zbrisal prav vse razen Frančeka, ki pa je tako ali tako samo hišnik!

Pri vpisu učilnic ni bilo težav. Delno problematično je morda le to, da je ime učilnice omejeno na štiri črke, pri nas na šoli imamo tudi učilnice, kot je na primer G 2012, in bi potemtakem potrebovali dodeten šifrant.

Meniji **Classes**, **Teachers** in **Rooms** imajo v podmeniju koristno opcijo **Reduced View**, s katero si ustvarimo grobo sliko o zasedenosti več razredov, učiteljev ali učilnic hkrati. Tudi tukaj pa ni šlo brez drobcene pomanjkljivosti: če predolgo zremo v urnika, nam videz pokvari ura, ki sicer vzorno meri dragoceni čas v spodnjem kotu zaslona.

Z opcijami menija **View** lahko prikažemo predmetnik kakšnega razreda, seznam vseh razredov ali učiteljev, ki še nimajo vpisanih vseh ur v urnik, in seznam zadnjih dvajsetih sprememb v urniku (te lahko prekličemo). Spet pa sem zapadel v kratkotrajno stanje obupa, ko mi je program vztrajno kazal, da imam samo še en razred, za katerega niso vpisane vse ure, čeprav bi morali biti še trije.

Meni **Print** omogoča izpis urnikov in predmetnikov s tiskalnikom. Zaslonska grafika je spet zelo solidna. Rezultat na papirju pa je poln znakov tujih abeced iz zgornje polovice tabele ASCII – na srečo samo tako dolgo, dokler tiskalnik ne preklopite v način delovanja IBM. Potem sta spet srečni in zadovoljni.

V meniju **Options** izberemo parametre za oblikovanje izpisa na zaslonu, kreiramo lastno zaporedje znakov za sortiranje imen (koristno za YU oziroma SLO sortiranje), nastavimo uro in alarm, se zazremo v koledar ali pa si kaj zapišemo v beležnico. Večina stvari deluje pravilno, so pa tudi nekatere podrobnosti, ki te z obvestilom *Runtime error 201* preselijo nazaj pod DOS.

Opcije navpičnih menijev

Navpični meniji so osrčje programa QTT. Z njimi lahko ročno vpisujemo ure v urnike, popravljamo in spreminjamo že sestavljene urnike, poiščemo vse proste razrede, učitelje ali učilnice za določeno uro v tednu, vrhunec pa je tole: od programa lahko zahtevamo, da nam avtomatsko sestavi urnik.

Ročno sestavljanje urnika je izvedeno kar solidno, saj lahko z miško in s kopico dodatnih informacij precej prosto in razmeroma hitro opravimo precej več dela, kot bi ga zmogli samo s papirjem in svinčnikom v roki.

Žal pa je mnogo manj pohvalna opcija za avtomatsko generiranje urnika. Preden jo vključimo, je treba določiti robne pogoje: največjo dovoljeno »luknjo« v urniku, največje dovoljeno število ur na dan, zadnji čas za začetek pouka in tiste dneve v tednu, na katere bo pouk. Nato za vsak predmet vsakega učitelja določimo možne učilnice in, kot najvažnejši podatek, prioriteto predmeta. Program skuša vpisati v urnik čim več ur: najprej tiste z najvišjo prioriteto, nato tiste z malce nižjo in končno, če ostane še kaj prostora, tiste z najnižjo prioriteto. To je torej vse od tako težko pričakovane hevristike: ko program ugotovi, da po zastavljeni poti ne bo šlo več naprej, kratkomalo prepusti uporabniku nedokončan urnik v nadaljnjo ročno obdelavo. Nobenega iskanja drugih poti, nobenega vračanja in vnovičnega poskušanja: če ne gre, pač ne gre! Program nam sicer ponuja možnost, da malce spremenimo prioriteta predmetov, povečamo dovoljene »luknje« v urniku itd. in znova poženemo avtomatiko. Tako bi se nam verjetno prej ali slej posrečilo sestaviti dovolj sprejemljiv urnik, če ne bi imel lumpacij dodatnih muh: včasih noče vpisati ur, čeprav je v urniku dovolj prostora, zanja na najde prazne učilnice, čeprav sam dovolil izvajanje glasbenega pouka povsod (celo v slačilnici telovadnice). Največja poslastica pa je seveda že znana metoda za ohladitev prezahtevnega uporabnika: *Runtime error 201* in izgon v DOS.

Program QTTE

Za konec si na hitro oglejmo še drugo polovico programskega paketa: program QTTE. Sestavljen je iz treh delov: urejevalnika, baze podatkov za učitelje in baze podatkov za učence. Glede na številne pomanjkljivosti programa QTT je narejen čisto solidno in je zato trenutno uporabnejši del programskega paketa.

Urejevalnik resda ni nič posebnega, zato pa bi lahko bili bazi podatkov učencev in učiteljev koristen pripomoček za šolsko evidenco. Na voljo so vse običajne operacije: podatke je možno vpisovati v bazo, jih popravljati, brisati, iskati po ključih in izpisovati s tiskalnikom. Omogočen je tudi prenos podatkov iz programa QTT: podatke, ki smo jih vpisali ob sestavljanju urnika, lahko vključimo v bazo in jih opremimo z dodatnimi informacijami. Ravnatelji bodo tako dobili nadzor nad vsem živim inventarjem na šoli.

Če bi le ...

Kaj lahko rečem za konec? Program sploh ni tako slab, če bi le pravilno deloval. V priloženem dopisu piše, da bo kmalu pripravljen za distribucijo. Distributerju bi priporočal, da s tem še malce počaka: neoporečno blago gre bolje v prodajo. Program se sicer že testira na nekaterih novogoriških šolah (upam, da v Novi Gorici nimajo vojaške akademije), vseeno pa bi kazalo k testiranju pritegniti še kakšnega programerja. Ti so običajno dovolj zoprni, da odkrijejo cel kup napak, ki jih drugi smrtniki niti ne opazijo, saj namensko iščejo tiste šibke točke programa, za katere vedo, da obstajajo tudi v njihovih lastnih proizvodih.

Vsekakor bi priporočal, da program prevedejo tudi v slovenščino. Tako bo bolj uporaben na domačem trgu, angleška verzija lahko ostane za poznejše izlete v tujino. Če povzamamo: ob upoštevanju pripomb in ob nekaterih popravkih bodo naši šolniki s programom prav gotovo zadovoljni (dokler ga ne bo vzel pod lupo Miha Mazzini), saj jih tudi napovedana cena 380 DEM ne bo mogla zadržati, da si ne bi vsaj malce olajšali garanja ob sestavljanju urnikov.

Pravijo da je uvajenje računalnikov v različna okolja pogosto težavno tudi zato ker se mnogi osebnega računalnika naravnost bojijo Predvsem tisti malce starejši ki so se logaritmov učili še z Vegovimi tablicami in nepogrešljivim logaritemskim računalom Na srečo je zoper tovrstne strahove učinkovito in povsem neboleče zdravilo ki mu pravimo računalniška igra. Zaprite najbolj trdovratnega nasprotnika računalništva skupaj s pecajčkom v sobo pokažite mu kako igrati Tetris Pac-Man ali kaj podobnega in počakajte dan ali dva Rezultat bo presenetljiv Krvavo rdeče oči bodo za nesljivo znamenje da zdravilo učinkuje in ko vas bo začel bolnik spraševati kako bi se dalo povečati število življenj ali upočasniti padanje kvadratkov je terapija končana Pacient je dokončno ozdravljen vseh računalniških fobij Med zdravljenjem se je sicer okužil s klicami akutne igralne manije a nič ne de Svoj namen smo dosegli

Računalniške igre so lahko tudi koristne čeprav si nekatere naše revije ne upajo o njih zapisati niti besede češ da se ukvarjajo le z resnimi vidiki računalništva Uporabniki si s tem seveda ne belijo glave Živahno nabijajo po tipkovnici preganjajo hudobne pošasti se potikajo po votlinah katakombah zapuščenih gradovih in pridno seštevajo točke Tega se dobro zaveda tudi računalniška industrija ki vsako leto vrže na trg več tisoč novih iger prav tako pa številni BBS med katerimi so nekateri posvečeni izključno igram Tako lahko na BIX elektronski oglasni deski revije Byte ki nikakor ni namenjena zgolj igram pod tovrstno rubriko najdemo kar lepo naslovov množica iger pa se skriva tudi v drugih rubrikah Večina iger sodi v t i shareware kar pomeni da lahko igrico preizkusite in se šele potem odločite za nakup oziroma registracijo Ideja je nedvomno dobra vendar se bojim da bi med domačimi zasvojenci le stežka našli koga ki bi bil pripravljen odšteti nekaj deset dolarjev za najnovejšo računalniško pustolovščino Večina zato teke igrice zgolj preizkuša preizkuša preizkuša

Sprehod po igralniško usmerjeni ponudbi na elektronskih oglasnih deskah bomo začeli pri arkadnih igrah ki so najstarejša zvrst igračkanja z računalnikom Vse so si močno podobne saj je vedno treba čim hitreje pobiti postreljati požreti premlatiti zadaviti ali zažgati čim večje število sovražnikov V ta namen potrebujemo predvsem hitre prste in čim trpežnejšo tipkovnico ali igralno palico Ponudbe arkadnih iger po BBS je skoraj nepregledna zato naj omenimo le nekatere primerke **Catacombe** je naslov dveh privlačnih igric revije PC Arcade kjer mora igralec po zapletenih labirintih preganjati najrazličnejše nasprotnike Podobno velja za igro **Dark Ages** firme Apogee Software kjer se znajdete v vlogi lepega princa ki skuša rešiti svoje kraljestvo pred hudobnim čarovnikom Gartonom Za ljubitelje italijanske hrane so pri firmi Dominoes Pizza v reklamne namene napisali igrico **Avo-**



id the Noid pri kateri morate lačni stranki dostaviti toplo pizzo ker pa nikakor ni všeč čudnim bitjem ki še najbolj spominjajo na deformirane zajce Če vam zajci ne ustrezajo se lahko preusmerite na uničevanje muh V igri **Superfly** morete namreč goltati muhe ki oblegajo vašo hišo Več ko jih popapcate več jih prileze na dan Igre je konec ko pohrustate super muho Igro je napisal Nels Anderson ki velja za enega najboljših ustvarjalcev programov v sharewaru Med njegove izdelke sodi igra **Shooting Gallery** kjer s puško v roki nažigate po vsem mogočem med drugim po umazanih grdih in zlih Pazite le da v svoji vnemi ne sestrelite kakega otročička

Arkadne igre so le prvi korak k dokončni zasvojenosti Ker ne zahtevajo hujših intelektualnih naporov se jih običajno hitro naveličamo naša razvneta domišljija hlepi po večjih izzivih Nekaj od tega nam ponujajo pustolovske igre Osrednji del računalniške pustolovščine je bolj ali manj duhovit scenarij pri katerem se igralec običajno znajde v vlogi glavne osebe Premagati mora vrsto ovir in uničiti na desetine hudob preden doseže cilj Dobra pustolovščina ima privlačno grafiko ušesa parajoče zvočne učinke in logično zasnovano zgodbo Tovrstnih iger je v sharewaru zdaleč največ Človeška domišljija je pač neizčrpna Mar se ni lepo vživeti v vlogo kakega komandanta Keena ki v igri **Galaxy** rešuje našo galaksijo pred zlobnimi Šikadiji? Ali se prelevili v pogumnega popotnika ki se v igri **Wanderer** prebija čez 49 težko prehodnih luken ali se kot Macho Man odpravili na pohod zoper zlo tega sveta v pustolovščini **Duke Nukem**? V igri **Moraff's World** si lahko celo po želji izberemo ustrezen značaj določimo vrsto in število nasprotnikov ter se opremimo z različnimi orožji Skratka izbira vlog in pustolovščin je skoraj neomejena kar pa žal ne velja za našo rubriko

Preselimo se k naslednji skupini besednim igricam Vse so seveda angleške tako da boste ob njih uživali le če vaša angleščina malce presega tisto kar vam vtepejo v glavo v osnovni šoli Anglofili se lahko zabavate s programom **Alien** ki vam po želji izbruha na tisoče zabavnih imen za zunajzemeljska bitja ali če ste starejši od 18 let s programom **Insults** ki vas bo poljubno dolgo obmetaval z nagnusnimi žaljivkami Reševalcem kriptogramov priporočamo igro **Cipher** v kateri je treba razvozlati celo vrsto krajših in daljših izrekov slavnih mož Svojo angleščino lahko preverite tudi s programom **Word Challenge** kjer morete pravilno odgovoriti na besedne zanke in uganke

Računalnik se je izkazal tudi kot igralec iger s katerimi se človeštvo navdušeno zabava že kako tisočletje Sem sodijo igre s kartami šah go dama Največja je seveda izbira šahovskih programov ki so večinoma v javni lasti To velja tudi za enega najstarejših vendar precej zmogljivih (vsaj za začetnike) šahovskih programov **3D-Chess** Kot pove ime gre za tridimenzionalno kraljevo igro ki pa ne podpira novejših grafičnih vmesnikov (EGA VGA) Tistim ki prisegajo na okolje Windows bo bolj ustrezala predelana verzija dobrega šahovskega programa **Gnuchess** Ljubiteljem igre go je namenjen program **Gogame** pri katerem si lahko za nasprotnika izberemo človeka ali računalnik Priljubljene so tudi sestavljanke kot so hanojski stolpi križci in krožci klinčki in še kaj Med najbolj razširjene sodi zagotovo vzhodnjaška igra mahjong v kateri je treba pravilno razstaviti kopico parov različno poslikanih ploščic Ena mnogih različic te igre je program **Mah Jongg** avtorja Nelsa Andersa igralci lahko izbirajo med sličicami zastav orientalskih simbolov črk cvetlic živali itd

Za konec pa še nekaj programčkov ki bi jim po domače rekli računalniške zafrkancije Gotovo poznate program ki vam ob zagonu računalnika najprej izčrpa vodo iz trdega diska Če vam je neprijetno buljiti v prazen zaslon ga lahko s programom **Aquarium** spremenite v akvarij po katerem svigajo pisane ribice O programu **Flipit** ki vam bo zaslonsko sliko postavil na glavo avtorji zatrjujejo da je izredno koristen predvsem na potresnejših območjih Prijatelju ali sodelavcu lahko na skrivaj naložite program **Joker** Na prvi pogled bo vse običajno občasno pa bo DOS izpisal kako duhovito sporočilo kakor se pogosto dogaja pri virusnih programih



Če želite dobiti brezplačen primerek (plačate le stroške poštnine in diskete) katerega od navedenih programov, pokličite na (061) 340-664

Ime programa: Catacomb
Založnik: PC Arcade
Opis: arkadna igra
Ime programa: Dark Ages
Založnik: Apogee Software
Opis: arkadna igra
Ime programa: Avoid the Noid
Založnik: Dominoes Pizza
Opis: arkadna igra
Ime programa: Superfly ver 1.0
Založnik: Nels Anderson
Opis: arkadna igra
Ime programa: Shooting Gallery ver 2.2
Založnik: Nels Anderson
Opis: arkadna igra
Ime programa: Galaxy
Založnik: Apogee Software
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Wanderer ver 2.2
Založnik: Steven Shipway
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Duke Nukem
Založnik: Apogee Software
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Moraff's World
Založnik: MoraffWare
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Alien
Založnik: Ralph Roberts
Opis: zabaven program za sestavljanje izvirnih imen zunajzemeljskih bitij
Ime programa: Insults2
Založnik: Modern Advisory Institute
Opis: računalniški generator psovk
Ime programa: Cipher ver 1.1
Založnik: Nels Anders
Opis: igra s kriptogrami
Ime programa: Word Challenge ver. 1.1
Založnik: Coffee Mug Software
Opis: zbirka petih besednih iger
Ime programa: 3D-Chess ver 1.01
Založnik: Paen
Opis: šahovski program v javni lasti
Ime programa: Gnuchess 3.1 for Windows
Založnik: John Stanback
Opis: šahovski program za okolje Windows
Ime programa: Go ver 3.0
Založnik: TMW Co
Opis: računalniška igra go
Ime programa: Mah Jongg ver 3.5
Založnik: Nels Anders
Opis: orientalska igra mahjong
Ime programa: Aquarium
Založnik: Raphael Salgado
Opis: program ki spremeni računalniški zaslon v akvarij
Ime programa: Flipit
Založnik: Rexxcom
Opis: program ki postavi zaslonsko sliko na glavo
Ime programa: Joker
Opis: neškodljiv program, podoben virusnim





Bleferski vodnik po računalništvu (3)

ROBERT AINSLEY
ALEXANDER C. RAE

Tehnična vprašanja

Zaradi vašega »poglobljenega« znanja računalništva bo morda prišlo komu na misel, da bi vas vprašal kaj tehničnega. Taki ljudje naj vas ne skrbijo: kdor sprašuje tako ali tako ne bo razumel odgovora. Najpomembnejše pravilo je: »Zatajujte, da ne veste ničesar o notranjosti strojev.« Uporabniki ne bi smeli vedeti o dogajanju za ekranom nič več kot televizijski kritik. Če začne kdo govoriti o čipih, procesorjih in busih, ga napotite k elektroinženirju (ali k prodajalcu čipsa ali k tabli z voznim redom Mestnega potniškega prometa).

Slišali boste vprašanja treh tipov:

a) Ali lahko s svojim vordprocesorjem printam po dolgem?

b) Uporabljam MegaBase IV, verzije 3, pod TOS-om, verzija 2.15, in kaže, da je na PC=4A2E napaka, ki resetira diolite tako, da prepiše štiri bajte na 3E60, ko poženem beč fajl. Kako se lahko temu izognem?

c) Moj računalnik ne dela. Kaj je narobe?

Uporabite staro in preizkušeno tehniko razstavljalcev na sejmih, ko jim obiskovalci postavljajo neprijetna vprašanja.

1. Najprej vprašajte, ali uporabljajo MS-DOS. Če je odgovor pritrdilen, se opravičite, da ne veste ničesar o MS-DOS-u. Če uporabljajo kar koli drugega, recite, da se spoznate le na MS-DOS. Povejte pa, da boste vseeno poskušali.

2. Zavzeto poslušajte in povprašajte, o kateri verziji programa govorijo. Ko vam jo povejo, vzdihnite: »Oh, ta verzija, s to so bili pa res problemi ...«

3. Globoko se zamislite, potem pa med naslednjimi odgovori izberite tistega, ki najbolj ustreza:

– »To se sicer da narediti, vendar je zelo težko, če ne obvladaš asemblerja.« (Taki, ki bodo spraševali vas, ne znajo asemblerja, zato se ni treba bati.)

– »V PD je program, ki vam bo to naredil, če ga boste malo pohekali. Ime sem pozabil, je pa nekaj takega kot V_GB/W_0.EXE.« (To je vedno res.)

– »Mislim, da je bil v tej verziji bag, vendar so ga v novi verziji odpravili.« (V vseh verzijah vseh programov so bagi, ki jih v naslednji verziji odpravijo in jim dodajo nekaj novih, zato se ludi tu ne morete zmotiti.)

Zapomnite si, da se spraševalci potegujejo samo za vaš čas in nasvet. Če bi res radi odpravili težave, bi poklicali računalniškega svetovalca in mu plačali 150 DEM na uro; pogovor z vami jim daje občutek, da so deležni pozornosti zastonj. Zato z jedrnatim in umestnim odgovorom ne bodo zadovoljni. Ganljivo hvaležni pa vam bodo, če se boste deset minut praskali po glavi, mrmrali in vzdihovali ter na koncu izjavili, da se to sicer da narediti, vendar je zelo težko, če ne obvladeš asemblerja.

Aplikacije

»Aplikacije« je le drug izraz za »programe«, vendar se lepše sliši. Vprašanje je, ko že kupite računalnik, za kaj ga boste uporabljali? Še pomembneje, kaj boste svetovali drugim, naj počnejo s svojim računalnikom, namesto da izgubljajo čas s tistim, kar z njim počnejo zdaj?

Vsakdo ve, da so računalniki zmogljiva orodja in znajo delati marsikaj. Le malo ljudi ve, kaj. Finta je v tem, pretvarjajte se, da veste, kaj morajo narediti, če hočejo bolje izkoristiti svoj stroj. Zato povprašajte, za kaj računalnike najpogosteje uporabljajo, naštejte pomanjkljivosti (glej spodaj) in povejte, da bi morali v resnici uporabljati kaj drugega. Ni pomembno, kakšen računalnik imajo, saj naslednja navodila veljajo za vsak hišni ali poslovni računalnik.

Vedite, da ima vsak program, ki naj bi uspel na trgu, v sredini imena skrivnostno veliko črko – MegaBase, WonderCalc.

Vordprocesorji

Namesto da bi pisali dokumente na star, škletajoč pisalni stroj, jih raje vnesite v računalnik in shranite besedilo na disk. Potem lahko urejate besedilo po delih, ga po mili volji preoblikujete, spremenite razmik med vrsticami, premetavate kose teksta in še in še. To se sproti kaže na ekranu, vse pa sprintate šele takrat, ko ste prepričani, da je dokument popoln.

Značilni programi: WordStar, »Word« plus karkoli, MacWrite, Locoscript.

Pomanjkljivosti: Besedila se delijo v dve skupini:

a) kratke pisma in beležke,

b) daljši teksti, kjer je najbolj pomembne oblika (poslovna poročila, biltení).

Pri točki (a) je seveda več dela kot koristi s tem, da vključite računalnik, naložite operacijski sistem, naložite vordprocesor, natipkate pismo, ga preverite, sprintate, spet sprintate, ker je bil papir v printerju potisnjen preveč na levo, shranite na disk in izključite stroj. Ljudem povejte, da potrebujejo za to dobri stari pisalni stroj, ki bo opravil delo hitreje.

Kar zadeva (b), vordprocesorji pač niso dovolj zmogljivi, da bi bili kos funkcijam, ki jih potrebujete – printanju v dveh stolpcih, opombam pod črto (fusnotam), grafikonom, ilustracijam itd. Ljudem povejte, da bi morali pravzaprav uporabljati program za DTP.

Programi za DTP

Programi za DTP (namizno založništvo – desktop pablišinq) vam omogočajo, da manipulirate besedilo v stolpcih in ustvarjate grafiko v okvirih, potem to spravite na stran tako, da bo kar najlepše urejeno, in naposled sprintate. S temi programi delajo biltene, plakate, letake itd.

Značilni programi: PageMaker, Quark XPress.

Pomanjkljivosti: Programi za DTP so »nekaj vmesnega«. Po eni strani ne dajejo tako dobrega končnega izdelka kot klasično tiskarsko stavljenje in metiranje lazaresnih biltenov in plakatov, po drugi pa niso dovolj hitri in priročni, da bi jih bilo vredno uporabljati za preproste namene.

Ljudem povejte, da za tako delo pravzaprav potrebujejo vordprocesor. Besedilo, obdelano z njim, naj dajo potem postaviti, zmetirat in natiskat skupaj s profesionalno pripravljenimi ilustracijami in fotografijami. To je videti veliko lepše.

Grafični paketi

To je računalniška izvedba risalne deske. Rišete lahko tehnične in prostoročne risbe, jih shranjujete na disk, urejate in printate.

Pomanjkljivosti: Funkcije za delo s teksti, tj. označevanje ali opisovanje risb, so navadno zanikrne. Veliko bolje je uporabljati kakšen program za DTP z dobrimi grafičnimi funkcijami – z njim lahko po mili volji označujete in opisujete svoje risbe.

Računovodski paketi

Uporabni so za spremljanje prihodkov in izdatkov; povejo vam vaše trenutno finančno stanje. To je pravzaprav najzanimivejše, kar se da povedati o računovodskih paketih.

Pomanjkljivosti: Noben računovodski paket ne bo nikoli znal narediti natančno tistega, kar bi radi. Če z njimi obdelujete domače finance, vam obvezno prištejejo davek na promet, če jih uporabljate v službi, se pa za davek na promet ne zmenijo. Ljudem povejte, da pravzaprav potrebujejo spredšit – z njim si lahko naredijo računovodski paket, ki bo ustrezal vsem njihovim zahtevam.

Spredšiti

Ljudem samozavestno povejte, da so spredšiti (strokovni izraz: preglednice) na trgu šele kakih deset let, medtem ko so si (na primer) dejtabejz zamislili že ob popisu prebivalstva v ZDA leta 1890. Spredšiti so nadomestilo za zadnjo stran kuverte: določite labele (npr. tako, da je na dnu stolpca seštevek vseh vrednosti v stolpcu) in si nato ogledujete, kaj se zgodi, če spremenite eno številko v labeli. Uporabno za kalkulacije tipa »Kaj bo, če«.

Značilni programi: Lotus 1-2-3, zadeve, ki se končajo na »Calc«.

Pomanjkljivosti: Spredšite lahko uporabljate za tisoče opravkov, »omejeni so le z vašo domišljijo«. Žal se ne more nihče domisliti, kaj bi lahko s spredšiti delal, če se že domisli, pa ne ve, kako bi jih k temu prisilil. Zato je vedno pametneje kupiti program za uporabo v specifične namene, recimo računovodski paket.

Dejtabejzi

Dejtabejzi (strokovno: baze podatkov) obdelujejo podatke – običajno sezname imen, naslovov in podobnega, ki jih uporabljajo podjetja in društva. Izbirate lahko skupine, uredite vse zapise po abecedi ali znesku, ki so vam ga naslovniki dolžni, sprintate zapise in tako naprej. Beseda pomeni tako skladišča podatkov kot programe, ki delajo z njimi.

Značilni programi: dBase, vse, kar se konča z »base«.

Pomanjkljivosti: Z dejtabejzi te težko počnete kaj pomembnega, razen da shranjujete sezname imen in naslovov in pošiljate pisma, ko se kaj zgodi (npr. ko vam je kdo dolžen denar ali mu poteče veljavnost članske izkaznice). Ljudem zatrdite, da se ne splača mučiti s sestavljanjem zapletenih dejtabejzov – veliko laže je kupiti mejlmrdžer in pošiljati pisma brez ovinkov.

Mejlmrdžerji

To so programi, ki jemljejo iz fajla z imeni in naslovi podatke in jih vpisujejo v pismo, opremljeno z oznakami, kam uvrstiti imena in naslove. Tako napišejo pismo vsakemu naslovniku. Vsebino pisma lahko prilagodite podatkom v fajlu z imeni in naslovi. Ti programi vam pošiljajo pisma, ki se začenjajo s: »Spoštovani gospod Košač! Dobra novica! Prav vi, gospod Košač, ste bili med vsemi prebivalci Blatnega dola iz

brani da se boste udeležili našega nagradnega žrebanja »

Značilni programi Ime se konča z »merge«

Pomanjkljivosti Vedno vse zamočite. Najprej sprintate 15 000 pisem strankam, nato pa opazite, da v njih piše »Spoštovani gospod Dunajska 5! Prav vi ste med vsemi kupci v naši trgovini zadeli ...« Pravzaprav potrebujete nekaj, kar vas bo vodilo skoz opravilo in bo toliko »pri pameti«, da ne bo izpisovalo podatkov na napačno mesto – recimo dejtabejz

Igrice

Nekoč so bile igrice zelo preproste. Videli ste samo zelene gmote, ki so hotele zavzeti Zemljo, z njimi ste se lahko sporazumevali edino tako, da ste jih sestreljevali. Zdaj, ko je tehnologija neprimerno bolj izpopolnjena, vidite na ekranu v 3D napadalce vseh barv in oblik, ki znajo med zavzemanjem Zemlje igrati z vami šah – še vedno pa jih lahko samo sestreljujete

Značilni programi Vse igrice so značilne

Pomanjkljivosti Igric je toliko, da je vsaki podobnih nekaj desel drugih. Nekatere so celo boljše od originalov, za večino pa ni slišal še nihče. Torej si lahko izmislite karkoli in nihče vam ne bo mogel ugovarjati. Če vam na primer kdo omeni, da je dobil odlično igro Archzoids of Klun, se nasmehnite in recite: »To je le klon Klarche, kajne? Poleg tega ima Space Sniper več stopenj, in v Mutants of Warp Zone XXIII je boljša grafika. In verzija za atari je neuporabna.« (Ali »neprimerno boljša«, pač glede na računalnik, ki ga ima sogovornik.)

Virusi

Virus je skrit programček, ki pride v sistem vašega računalnika z ukradenim softverom ali s programi PD. Sam sebe prekopira na vse, kar lahko doseže – na vaše diskete, trdi disk – in ko se nekajkrat razmnoži, zbriše vse podatke na disku, nato pa vam to po navadi sporoči. Takrat je seveda tudi na vseh vaših disketah in v računalnikih vseh ljudi, ki ste jim te diskete posodili.

Virusi so običajno proizvod razdraženih Američanov, ki so jih dale njihova računalniška podjetje na čavelj in bi se radi maščevali. Zdaj sicer dobite programe, ki odstranijo večino bolj nelezljivih tipov virusov, toda če bi virus okužil kakšno bolnišnico ali vojaško ustanovo, bi bile posledice katastrofalne

Bistenju se ni treba tu ničesar bati. Če računalnika sploh ne uporabljate, vam ne more do živega noben virus. Lahko pa seveda prestrašite vsakogar, ki ga srečate. Ko vam pove, kateri računalnik ima, ga vprašajte, ali si je kdaj kakšen presnel kakšen program, in nato recite: »Saj res, v tem so prevkar odkrili virus ...«

Jeziki

Napisati se dajo programi, ki bodo delali vse z vo... to je čudno, saj se navdušeni programerji pogovarjajo samo o pisanju rutin za računanje praštevil in o tem, ali Shellov sort za urejanje imen po abecedi prej obdela besedo STOIČNA ali PIŠTOLA.

Take programe lahko napišete v vseh mogočih računalniških jezikih. Zapomnite si osnovni pravili

1. jeziki, v katerih je najlaže pisati, dajo najpočasnejše programe
2. najbolj zapleteni jeziki dajo najhitrejše programe

Poklicni programerji govorijo o kompleksnih jezikih, kot je basic (v katerem lahko izpišemo črko na ekran s čisto preprostim ukazom, npr. PRINT A$), in preprostih jezikih, kot je asembler, v katerih je treba za isti ukaz napisati dvajset vrstic neumnosti v slogu PUSH A in SHLD LXI 3 in LD(HL) 87. Verzija v asemblerju seveda dela precej (kar za nekaj tisočink sekunde) hitreje

Vaše stališče mora biti, da je basic, četudi se »pravi« programerji zmrdujejo nad njim, odličen za vse potrebe, pisanje v asemblerju je pa čista zguba časa. Vsakogar, ki trdi, da je pisanje v asemblerju preprosto, razglasite za popolnoma norega

Argumenti za basic so

a) zlahka se ga naučite

b) zlahka ga uporabljate

c) v njem lahko naredite vse tisto kot v drugih jezikih in še več

d) v hitrih računalnikih se njegova počasnost tako rekoč ne opazi, predvsem pa

e) hekerji in bibiesarji znojo, če kdo noče devati basica v nič

Prej ali slej boste morali komu razložiti razliko med **kompajliranim** (prevedenim) in **interpretiranim** jezikom, kot je basic. V čimbolj prepričljivem tonu povedal-bom-po-domače recite, da je kompajliran jezik podoben profesionalnemu prevodu besedila, interpretiran pa turističnemu slovarčku fraz. »Španščine vam ne bo španska vas.« Interpretiran jezik se vrstico za vrstico prevaja v strojno kodo in je lahko kot pogovor s slovarčkom fraz dolgovezen, ponavljajoč se in okoren, asembler je bolj učinkovit in eleganten in pove vsako reč samo enkrat, seveda pa se s slovarčkom fraz najlaže sporazumete s tujci. Program, v katerem se boste »pogovarjali« z računalnikom, je res najbolje razviti z interpretiranim jezikom, kot je basic

BASIC je kratica za Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code, vendar morate to vedeti le na kakšnem kvizu. Z basicom vsi začnejo, ko pa preidejo na druge jezike, ga razglašajo za vmesno stopnjo in gledajo nanj zviška. Ognjevito ga zagovarjajte, češ

a) »Dajte no, programe veliko udobneje razvijete s kakšnim interpretiranim jezikom.«

b) »Ampak basic je tako preprost. Lahko se skoncentrirate na program, namesto da bi si skušali zapomniti sintakso svojega jezika.«

c) »Žal mi je, a pri 16- in 32-bitnih računalnikih mi ni jasno, zakaj bi morali porabiti več mesecev, da bi v asemblerju napisali pet vrstic programa v basicu in pridobili borih nekaj milisekund pri izvajanju.«

Namignite, da so drugi jeziki po nepotrebnem zapleten in pikolovski način, da naredite tisto, kar vsi pametni in praktični ljudje, kot ste vi, veliko hitreje naredijo v basicu. (»Mogoče ni eleganten, delo pa vseeno opravi.«)

Drugi jeziki

Na voljo je še veliko programskih jezikov. Če boste vztrajali pri stališču basic je-dovolj-dober-za-vsakdanje-namene, morate o drugih jezikih vedeti le toliko, da jih mimogrede odpravite

Spoznajte se na **generacije**

Jeziki prve generacije so okorni in delujejo na nivoju računalnika, zato je programiranje z njimi neverjetno mučno. (Strojni jezik sodi v prvo generacijo, program, napisan v njem, se bere kot 01001011 10010100 00010010 10001001 in tako naprej.)

Druga generacija je asembler

Tretja generacija so bolj razumni jeziki, npr. basic, s skoraj razumljivimi ukazi PRINT VSOTA, STOP ali DAVEK=CENA * DAV_STOPNJA itd

Z jeziki četrte generacije lahko pišemo programe v jezikih tretje generacije. Tako da napišemo ukaz »napiši mi program, ki bo seštel naslednja števila in iz njih izračunal davek«, in jezik bo to storil

Jezikov pete generacije nihče ne razume dobro, zato lahko o njih trdite karkoli, pazite le, da boste v pogovor pogosto vključili frazo »umetna inteligenca«

Sledi seznam jezikov

Ada

Veliki up. Prav zdaj postaja uradni jezik britanskega obrambnega ministrstva (pri nas še vedno uporabljajo dolenjščino, op. prev.). Ime je dobil po Adi Byron, ki je pisala programe za stave na konjskih dirkah in se je nazadnje zapila

Odpravite ga takole »Ampak to je samo jezik tretje generacije.«

Asembler

Odpravite ga takole »Ampak pisanje v asemblerju je tako duhamorno in čista zguba časa.«

C

Standardni jezik v Ameriki in uspešnica na tamkajšnjih univerzah

Odpravite ga takole »Videti je kot marsovščina. Kako lahko sploh razumeš program, ki ga je napisal kdo drug?«

Forth

Nanizan jezik, ki izvira iz astronomije

Odpravite ga takole »Forth? No ja. Menda je odličen za premikanje teleskopov in računanje azimutov.«

Logo

Razvili so ga v Kaliforniji, da bi otroke učili programiranja, in lahko riše lepe sličice z »želvo«. Je rekurziven

Odpravite ga takole »Kdo pa bi rad risal lepe sličice z želvo? In kaj potem, če je rekurziven?«

Pascal

Standardni jezik za poučevanje, saj vas sili k lepemu in čistemu programiranju

Odpravite ga takole »Odličen jezik za poučevanje, vendar ne zna delati s fajli – akademiki očitno niso pomislili na to, da bi ga hotel kdo uporabiti za kaj koristnega.«

Prolog

Jezik za programiranje umetne inteligence

Odpravite ga takole »Seveda, prolog je menda zelo zanimiv ...«

Zgodovina

Če ne poznate zgodovine računalništva, ne pridete nikamor. Najprej morate poudariti, da računalništvo ni staro le nekaj desetletij, kot misli večina, ampak »obstaja že stoletja«. Prepričanje, da računalnikov pred letom 1950 sploh ni bilo, širijo predvsem bibiesarji. Njim se namreč zdi, da so se računalniki pojavili šele takrat, ko jih je bilo dovolj, da so lahko komunicirali med sabo. To je seveda tako, kot če bi opazovalci vlakov zanikali obstoj Stephensonove lokomotive, češ da takrat opazovanje vlakov ni bilo smiselno, saj je bil to edini vlak, ki ste ga lahko opazovali. Večina bibiesarjev pa tudi opazuje vlake in tako smo tam

Začetki

Trdite, da so Grki (vedno užge, saj so izumili večino stvari) prvi izumili računalniške algoritme – **Eratosten** je npr. odkril način za računa-

nje praštevil, ki je podoben računalniškemu programu. Ko so Grki spoznali, da bi ljudje z računalniki (če bi jih imeli) zapravili ves svoj čas samo za računanje neskončnih seznamov praštevil, so modro odnehali in niso izumili računalnika.

Prvi pravi računski stroj je bil **abak**, ki so ga na Kitajskem uporabljali že pred tisočletji. Na Vzhodu, npr. na Japonskem, ga še dandanes množično uporabljajo, običajno za podporo računalnikom pete generacije. Ob tem skoraj vedno kdo pripomni, da lahko izurjeni uporabniki z abakom seštejejo stolpec števil hitreje kot vi s kalkulatorjem – kalkulator recimo porabi štiri sekunde, abak pa tri. Vedno povejte, da je to neumnost, saj ne upošteva, da se človek uči računati z abakom tri leta, torej sešteje stolpec števil v treh letih in treh sekundah.

Računanje

Abaki pa odpovejo pri množenju (v nasprotju s Kitajci, ki so jih izumili). Računanje je tako mahanziral **John Napier**, ki je okrog leta 1600 odkril **logaritme**. To je bila osnova za množenja in deljenja, pa tudi za izum logaritemskega računala (= rehenšiber), ki je ti operaciji pospešilo in poenostavilo.

Napier je zelo ključna osebnost, ki si jo mora bralec zapomniti, delno zaradi njegovega pomembnega prispevka, predvsem pa zato, ker besede »logaritem«, »logaritemsko računalo« in »Škot« zmedejo ljudi in jim preprečijo, da bi še naprej postavljali nerodna vprašanja, vi pa ob tem zvenite prepričljivo in pametno.

Blaise Pascal, sin francoskega izterjevalca davkov, je leta 1642 naredil naslednji korak. Sestavil je računski stroj, ki naj bi njegovemu očetu pomagal izterjevati davke. To ime si je dobro zapomniti tako kot Napierjevo in iz istih razlogov.

Ta stroj je še vedno znal le seštevati in odštevati, predvsem odštevati, če upoštevamo njegov namen. **Leibniz** je trideset let pozneje razvil idejo o računskem stroju do oblike, ki se je ohranila do 40. let tega stoletja. Šele v 70. letih je **Clive Sinclair** izdelal prvi elektronski kalkulator. Trdili morate, da ste imeli enega od prvih, ki so prišli na trg, in povedati, da je stal skoraj 200 DEM, da je bil tolikšen kot velika knjiga v trdi vezavi in da je znal le seštevati, odštevati, množiti in deliti, a »je bil za tiste čase pravi čudež«.

Pravi računalniki

Računanje je le ena plat računalništva, čeprav zelo koristna (= dolgočasna). V resnici je računalnik nekaj, kar lahko programiramo tako, da dela različne reči, npr. računa praštevila in opravlja še bolj zanimive naloge (= popolnoma nekoristne, čista izguba časa).

Revolucijo pri programiranih strojih je povzročil tkalski stroj, ki ga je leta 1805 izumil **Joseph Jacquard**. Stroj je znal tkati različne vzorce, pač glede na to, s kakšnimi karticami so nakrmili njegov krmilnik. Vzorec je bil zapisan na zaporedju kartic, kot so danes vrstice v programih. Žal so se lyonski tkalci razburili nad perspektivo, da bodo zgubili delo, in so poskusili avtorja utopiti v Roni. Temu lahko poskusite pripisati frazo »kartico oddejte v kadrovski službi« (= dobili ste nogo), čeprav ni res. To lahko uporabite tudi za nespodbiten argument, kadar morate v službi zagovarjati ali odklanjati novo tehnologijo.

Charles Babbage iz Devonshira je ena ključnih osebnosti v zgodovini računalništva. Bralci morajo vedeti, da je ne samo zapustil svoje možgane Kraljevskemu kirurškemu kolegiju, ampak sredi 19. stoletja tudi razvil dva protoračunalnika (korektna trditev) – diferenčni stroj in bolj ambiciozni analitični stroj. Prvi je bil v marsičem vzorec za razvoj in raziskave v Britaniji: bil je desetletje pred časom (npr. z inputom na luknjanih karticah in s printerji), opustili pa so ga, še preden je bil narejen – ker je zmanjkalo denarja. Model so potem naredili v tujini (na Švedskem). Drugi stroj je uvedel še boljše standarde za britansko oblikovanje: saj ga sploh niso naredili.

Zapomniti si je treba, da je luknjane kartice za računalnike pripravila **Ada**, hči lorda Byrona. Tako je postala prvi programer na svetu, svojim naslednikom pa je dala zgled s tem, da se je vdala pijači in mamilom.

Ob popisu prebivalstva v ZDA leta 1890 je nastala avtomatska obdelava podatkov – zamisel, da bi strojno obdelovali ključne (= neverjetno dolgočasne in ponavljajoče se) podatke. Ker je obdelava podatkov doltej trajala do naslednjega popisa prebivalstva, je vlada poklicala na pomoč Hermana Holleritha. Ta je prenesel vse podatke na luknjane kartice in jih obdelal v dveh letih in pol.

Hollerith je spoznal, da se da z obdelavo neverjetno dolgočasnih podatkov za podjetja veliko zaslužiti, in ustanovil družbo, ki je leta 1911 postala IBM in ima danes tako velik promet, da mora neprestano razvijati nove računalnike, če hoče spremljati svoje knjigovodstvo.

Vojna

Šele ob začetku druge svetovne vojne je bila tehnologija dovolj razvita, da so lahko uresničili zamisli o računalnikih iz Babbageovih časov. Zelo se splača trditi, da se spoznate na vojno, saj:

a) se je takrat razvilo marsikaj pomembnega in kar je še pomembnejše,

b) precej podatkov o raziskavah je še vedno uradna tajnost, zato lahko rečete karkoli, pa vam ne bo mogel nihče oporekati.

Zato da bi razvozlali šifre nemške »Enigme«, je britanski matematik **Alan Turing** organiziral izdelavo **Colossusa**, velikanskega stroja s 1500 ventili. Colossus je opravil nalogo in celo za današnja merila ni bil slab – verjetno bi lahko dešifriral pogovore obsedenih biblesarjev.

Po vojni so učenjaki, ki so prej razvijali vojaške računalnike, nadaljevali raziskave v bolj miroljubne namene. Večino časa so porabili za to, da so si izmišljali kratice za nove stroje – ENIAC, EDSAC, EDVAC, UNIVAC in ACE. O teh znanstvenikih morate vedeti edino to, da so znali odlično računati, zapomniti si pa niso mogli niti telefonske številke. To je veljalo tudi za računalnike, ki so jih skonstruirali. Le da so bili računalniki precej večji: merili so približno toliko kot stavba v centru Londona. In celo dražji.

Prvi program v »pravem« računalniku so pognali 21. junija 1948 na Univerzi v Manchestru pod vodstvom Alana Turinga. Tu poživite pogovor z žalostno pripombo: kmalu potem se je izkazalo, da je Turing homoseksualec, in ker je bilo to v petdesetih letih še kaznivo, je izgubil finančno podporo in službo in naredil samomor. To vas bo elegantno spajalo od računalnikov in preprečilo neprijetna vprašanja, kaj pomenijo kratice ENIAC, EDSAC itd.

Poslovni svet

Vedeti morate, da je poslovne računalnike prvo uporabljalo podjetje **Lyons Tea**. Razvilo je LEO (Lyons Electronic Office). Poudarite, da sta se s tem začela pomembna trenda:

1. uporaba računalnikov za shranjevanje in obdelavo praktičnih podatkov namesto za akademsko mletje števil,
2. bebave besedne igre v računalništvu.

Britanija si je prva na svetu zamislila informacijsko tehnologijo, pojem pa jo je za vedno prehitel IBM – verjetno zato, ker je dajal svojim računalnikom precej bolj dolgočasna imena, npr. 701 in 1401. In se je s tem prikupil poslovnežem.

Tehnologija

Lahko rečete, da je obdobje od konca petdesetih let do danes en sam pohod napredka in razvoja tehnologije. Tranzistorji so bili prva revolucija in so pomenili ne le to, da so postali računalniki manjši, ampak tudi, da so lahko operaterji med delom poslušali radio. Luknjane kartice so zamenjali magnetni trakovi: operaterji pa so lahko poslušali tudi glasbo svojih najljubših skupin, posneto na kasete. Nato so ogromne kolute magnetnih trakov zamenjale diskete, kar pomeni, da lahko zdaj z eno samo skodelico kave uničite ves disk, prej ste pa samo nekaj centimetrov traku.

IBM 360, letnik 1965, je bil prvi res ekonomičen poslovni računalnik. Kupila so ga vsa podjetja in se s tem neločljivo povezala z IBM-ovimi sistemi. To je zagotovilo družbi IBM prevlado na poslovnem trgu, čeprav niso njeni računalniki niti najboljši niti najcenejši.

Prihod mikroprocesorjev, pri katerih je na eni sami rezini silicija več tisoč tranzistorjev, je spodbudil rast mikroračunalniške industrije konec sedemdesetih in v začetku osemdesetih let. Dotlej so bili računalniki orjaška stvar v kleti Pentagona. Imeli so velike kolute z magnetnimi trakovi mednarodne tolpe teroristov, ki so hotela začeti tretjo svetovno vojno, pa so preoblečene v bele halje zlahka prihajale do njih in izvajale sabotaže. Z novo tehnologijo pa so postali računalniki stročki velikosti televizorja. Uporabljajo jih lahko mozoljasti najstniki, ki vdirajo v obrambni sistem Pentagona in si prizadevajo začeti tretjo svetovno vojno.

Za tehnologijo prihodnosti naj vam bosta ključni gesli:

a) tehnologija »RISC« (beri »risk«), ki pomeni, da lahko spravimo na silicijevo rezino še več reči (ni si vam treba zapomniti, kaj RISC pomeni, glavno je, da si lahko izmišljate neumne besedne igre),

b) »transputerji«, ki imajo naslednjo neverjetno lastnost: če jih povežete deset, so desetkrat močnejši kot en sam.

Vedno je dobro omeniti tisto epizodo nadaljevanke Zvezdne steze, v kateri se Spock in Kirk vrneta na Zemljo v šestdesetih letih. Ko najdeta velik star računalnik z magnetnimi trakovi, potrebujeta nekaj sekund, da spoznata, kaj je to. »Poglej«, pravita, »primitiven računalnik«. Samovšečno pripomnite, da lahko danes soglešamo z njima.

Slovarček

Adresa: Naslov na katerem na Poti spominov živi bajt. Vedno je navedena kot kombinacija črk in številk, npr. C84A ali B20E. To je PŠ, kar naj bi pomenilo programski šlavec, je pa seveda kratica za poštno številko.

Apgrejd, apdajt (upgrade, update): Izboljšana verzija programa. V njej so odstranjeni stari bagi in dodani novi.

Bag (bug, hrošč): Napaka v programu, ki jo založniki včasih imenujejo »značilnost« (»značilnost programa MegaBase je, da s pritiskom na SHIFT-CONTROL-Q zbrišemo vse datoteke na disku«).

Bajt: Ravno prav prostora za eno črko ali število, manjše od 256, torej samo košček (angl. bit) informacije. Te da ima bajt osem bitov.

Bibies, BBS: Zamisel, da lahko ljudje komunicirajo drug z drugim po telefonu, ki je priključen na računalnik, in si izmenjujejo BaBaSJe, vica torej bibies.

Bliter čip: Del računalnika, ki krmili premikanja objektov po zaslonu in daje igričarskim revijam priložnost za neskončne besedne igre (blitki konec, blitka resnica itd.).

Brezkončna zanka: Glej »neskončna zanka«.

CAD: Računalniško podprto oblikovanje (computer aided design): zamisel, da ne rišete tehničnih rib na papir, ampak z računalnikom, tudi kratice za »cincanja ali dolgčas«.

Dejta (data) Sinonim za »informacije«, vendar se z roko hitreje napiše

Džojstik Naprava za igranje igric. Igričarske revije jo imajo rade, ker lahko na prvi strani objavljajo naslove v stilu Veselo drgnita svojo palico

Elektronski smog Dozdevno elektromagnetno onesnaženje, ki ga lahko povzroči veliko računalnikov v majhnem zaprtem prostoru. Zaradi njega počnejo računalniki nepredvidljive reči, npr. pošiljajo pravilne račune in vanjo avtomobilske dele, kot je treba

Fajl Vsaka reč, ki je shranjena na disku – program, nekaj podatkov za program, tekstni dokument (npr. recept)

Hardver Razlika med hardverom (strojna oprema) in softverom (programska oprema) je naslednja: hardver sprva deluje OK, sčasoma pa nastaja čedalje več napak; softver je sprva poln bagov, sčasoma pa jih programerji veliko odstranijo

Ikona Sličica, ki na ekranu ponazarja kakšno besedo, ker igričarji niso preveč pismeni

Invajronment (environment, okolje) Nesmiselna beseda, ki jo dodamo drugim. Namesto o »MS-DOS« govorite o »MS-DOS invajronmentu«, saj se sliši bolj učeno. Podobno je z izrazi »wimp invajronment«, »WordStar invajronment«, »kreš invajronment« itd

K Kilobajt. Enota za prostor v pomnilniku in na disku (pismo bankí zasede 1–2 K, ta knjiga pa skupaj okrog 100 K). En K je enakovreden 1024 znakom, ime pa izvira iz grške besede »kilo«, ki pomeni tisoč. Nihče namreč ni vedel, kako se v grščini reče »1024«

Kreš Računalnik dokončno neha delati. Edino zdravilo je, da ga izključite in spet vključite. To je nasprotje kreša na borzi, ki je nastal zato, ker so hiperaktivni računalniki nenehno nekaj prodajali drug drugemu

Maus (mouse, miška) Škatlica, ki ima na dnu kroglo in premika kazalec na ekranu; ko pritisnete tipko na miški, aktivirate izbiro, na kateri je kazalec. Nekateri mislijo, da je beseda kratica za »Manually Operated Utility Selection Equipment« – ročno vodeno opremo za izbiro servisnih programov. Pa ni. Računalnikarjem se je »miška« res zdela podobna miški

Mega Kratica za »megabajt«. To je tisoč K ali pa mogoče 1024 K (= 1 024 000 znakov) ali pa 1024 × 1024 (= 1 048 576) znakov ali pa mogoče prav 1 000 000. Tudi *Vojna in mir* ne zasede enega mega

Meni Seznam izbir, ki so na voljo kje v programu. Je natančno tak kot meni v restavraciji – vsa imena zavajajo, ko pa si česa zaželite, tega ne morate dobiti

Modem Naprava, ki omogoča, da za velike denarje priključite računalnik na telefonsko omrežje in potem počnete od doma marsikaj, recimo plačujete telefonske račune

Neskončna zanka Glej »brezkončna zanka«

RAM Kjerkoli ste, morate vedeti, da je to kratica za Random Access Memory, bralno-pisalni pomnilnik

Rekurzija Glej »rekurzija«

REM Programska vrstica brez ukaza, ki ga računalnik razume. To je pripomba, ki je ne razumejo niti programerji, ko čez štiri mesece iščejo bage v tem delu programa

ROM Read Only Memory, bralni pomnilnik (z Romi nima nobene zveze, op. prev.)

Tehnična podpora Brezplačni nasveti prodajalcev, kako uporabljati program, ki ste ga kupili. Zadeva se imenuje tako, ker vas podpirajo na papirju, v praksi pa je telefon vedno zaseden, in ko končno dobite zvezo, je prodajalec že bankrotiral

Wimp Sistem, v katerem uporabljate miško. Beseda morda pomeni »windows icons mouse and pointers« (okna, ikone, miška in kazalci), bolj verjetno pa tiste, ki jih je strah, da si ne bodo mogli zapomniti tipkanih ukazov

Avtorja

Avtorja te knjige sta se spoznala, ko sta delala za isti računalniški mesečnik.

Alexander Ree je vsega sit nekdanji novinar iz Glasgowa. Ima ženo in dva nasilna otroka. Star je 28 let, a je v heksu. Dolga leta je bil odgovoren za stike z javnostjo v multinacionalnem industrijskem konglomeratu, zdaj pa poklicno blefira z lastno firmo za računalniško izobraževanje, stike z javnostjo in svobodno novinarstvo – zelo težko se zbere.

Rob Ainsley je eno leto urejal tednik *New Computer Express*, zdaj pa dela za revijo o klasični glasbi. Kot nekdanji urednik računalniške revije je žal še vedno na 3000 računalniških mejling listah in vsak teden dobiva vabila na predstavitve novih prinienjev (običajno kot Ron Ainslie). Redno piše računalniškim revijam – običajno pisma, naj mu plačajo članke, objavljene pred letom dni. Star je skoraj 30 let, vendar z napačne strani, in živi v Bathu.

To knjigo sta avtorja napisala vsak s svojim amstradom PCW in jo po modemu poslala naravnost založbij3 lako da je primeRR n0v3 lehn – –4ej lmzTo knjigo ste avt

KONEC

Naslov izvirnika: Bluff Your Way in Computers. Tretja pregledana izdaja 1991 © The Bluffer's Guides 1988. Prevedel in priredil **Matevž Kmet**. Lektoriral **Aljoša Vrečar**. © za to slovensko izdajo Moj mikro 1992.

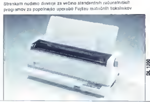
Družina FUJITSU tiskalnikov



DL 900

FUJITSU 24 iglični matrični tiskalniki

Fujitsu ima širok izbor 24-igličnih matričnih tiskalnikov. Njihove skupne lastnosti so: kvaliteta, zanesljivost, vzdržljivost, ugodno razmerje performanse/cena, enostavna nastavitev, enostavna uporaba dodatnih funkcij, možnost izbire štirih emulacij (Fujitsu DPL24C Plus, IBM Proprinter XL24, Epson LQ-2500, Epson LQ 2550), ločljivost (360 x 360 pik/inčo), nastavljivost vhodnega pomnilnika od 256B do 24KB, širok izbor pisav. SLO fonti so rešeni na dva načina. Standardna rešitev je nastavitev pod mednarodno pisavo SWEDISH. Druga rešitev pa je pod CODEPAGE 852 (LIKO PRIS vgrajuje EPROM-e z obema rešitvima). Tiskalniki DL1100, DL1200, DL3600 imajo možnost vgradnje emulacijske ali font kartice. Tiskalnikoma DL4600 color in DL5600 pa lahko vgradimo emulacijsko in font kartico istočasno. Tiskalnikom DL1100, DL1200 in DL3600 lahko vgradimo color opcijo, tako da lahko z njimi tiskamo v barvah. Tiskalnik DL4600 ima tudi različni izvedbi za priključitev v IBM okolje – to sta DL4600Cx in DL4600Tx. Pri nastavitvi tiskalnika imamo dva menija, tako da v vsakem nastavimo druge parametre (različne emulacije, različno mednarodno pisavo ...). Preklop med menijema je enostaven preko tipkovnice na tiskalniku. Preko tipkovnice izbiramo tudi LETTER/DRAFT pisavo in FONT1/FONT2. Tipkovnica ima še dva funkciji in sicer LOAD/UNLOAD ter TEAR OFF.
Strankam nudimo drivere za večino standardnih računalniških programov za popolnejšo uporabo Fujitsu matričnih tiskalnikov.

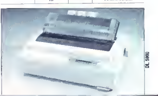


DL 1200

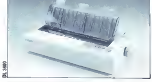


DL 1100

		DL900	DL1100	DL1200
Tehnika tiskanja		24 iglična tiskanja matrika		
Tiskanje v barvah			barvna opcija	
Hitrost tiskanja pri 12 z/inčo	zelo hitri tisk		240 z/s	
	hitri tisk	180 z/s		216 z/s
	korespondenčni tisk	120 z/s		144 z/s
	lepopisni tisk	60 z/s		72 z/s
Hitrost tiskanja pri 10 z/inčo	zelo hitri tisk		200 z/s	
	hitri tisk	150 z/s		160 z/s
	korespondenčni tisk	100 z/s		120 z/s
	lepopisni tisk	50 z/s		60 z/s
Ločljivost		360 × 360 (pik/inčo)		
Pisave	standardne (vgrajene)	Courier 10, Prestige Elite 12, Boldface PS, Pica 10, Correspondence, Compression, Draft		
		/	High speed draft	
	opcije	/	font kartice	
Vhodni pomnilnik		256B, 2KB, 8KB, 24KB (nastavljiv)		
Tiskana vrstica (pri 10 z/inčo)		110 znakov (11 inč)		136 znakov (13.6 inč)
Papir	dolžine od 102mm	do 330 mm		do 419 mm
	max. debelina	do 0,3 mm		
Število kopij		1 + 3		
Vmesnik	standardni	Centronics paralelni		
	opcije	RS232C serijski		
Emulacije	standardna	Fujitsu DPL24C PLUS, IBM Proprinter XL24, Epson LQ-2500/2550		
	opcije		Fujitsu DPL24D (Diablo 630 API), DEC LA 50/75/120/210	
Življenska doba glave		200 milijonov udarcev – vsaka iglica		
Življenska doba traka	črni	3,5 milijonov znakov		
	barvni		0,2 milijona znakov	

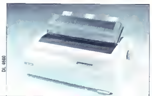


DL 5900



DL 3600

		DL3600	DL4600color	DL5600
Tehnika tiskanja		24 iglična točkasta matrika		
Tiskanje v barvah		opcija	DA	NE
Hitrost tiskanja pri 12 z/inčo	zelo hitri tisk hitri tisk korespodenčni tisk lepopisni tisk	360 z/s 324 z/s 216 z/s 108 z/s	/ 400 z/s 266 z/s 133 z/s	 504 z/s 336 z/s 168 z/s
Hitrost tiskanja pri 10 z/inčo	zelo hitri tisk hitri tisk korespodenčni tisk lepopisni tisk	300 z/s 270 z/s 180 z/s 90 z/s	/ 333 z/s 222 z/s 111 z/s	 420 z/s 280 z/s 140 z/s
Ločljivost		360 × 360 (p. k/inčo)		
Pisave	standardne (vgrajene)	Courier 10, Prestige Elite 12 Boldface PS Pica 10 Correspodence Compression Draft		
		HSD		
	opcija	font kartice		
Vhodni pomnilnik		256B 2KB 8KB 24KB (nastavljiv)		
Tiskana vrstica (pri 10 z/inčo)		136 znakov (13,6 inč)		
Papir	dolžina od 102mm	do 330 mm	do 420 mm	
	max. debelina	do 0,3 mm	do 0,35 mm	do 0,4 mm
Število kopij		1 + 4		1 + 7 (5)
Vmesnik	standardni	Centronics	Centronics in RS232C	
	opcija	RS232C	/	
Emulacija	standardna	Fujitsu DPL24C PLUS IBM Proprinter XL24 Epson LQ-2500/2550		
	opcije		Fujitsu DPL24D (Diablo 630 API) DEC LA 50/75/120/210	
Življenska doba glave (udarcev - vsaka iglica)		200 milionov	400 milionov	
Življenska doba traku (izpisanih znakov)		2,5 milionov	3,6 milionov	15 milionov



DL 4600

FUJITSU Ink Jet tiskalniki

Fujitsu ima dva 50 šobna »Bubble Ink-Jet« tiskalnika. To sta Breeze 100 in Breeze 200. Poleg standardne emulacije HP Deskjet Plus imata še dve opcijski emulaciji in sicer Epson FX 850 ter IBM 4201/02 PP. Vgrajen je širok izbor različnih pisav, opcijsko pa lahko uporabljamo širok izbor HP Deskjet Plus kompatibilne kartice. Vhodni pomnilnik je 8 KB, dodatno pa lahko vgradimo memorijsko kartico z 128 ali 256 KB spomina.

Oba tiskalnika odlikuje zanesljivost, izredno tiho tiskanje, enostavne nastavitve ter delo s tiskalnikoma. Tiskalnik Breeze 200 ima možnost vgradnje vlečnega traktorja, kar je pri Ink-Jet tiskalnikih redkost.

		Breeze 100	Breeze 200
Tehnika tiskanja		50 šobni »Bubble Ink-Jet«	
Ločljivost (točk/inčo)	tekst	300 × 300	600 × 300
	grafika	300 × 300	
Hitrost tiskanja (10 z/inčo)	zelo hitro tisk (HSD)	/	360 cps
	hitri tisk (DRAFT)	180 cps	240 cps
	lepopisni tisk (LQ)	80 cps	120 cps
Emulacija	standardna	HP Deskjet Plus	
	opcija	Epson FX 850 IBM 4201/02 PP	
Pisave	standardne	Courier 10 (Kursiv) High Speed Draft Times Nordic PS and Kursiv Letter Gothic	
	opcija	HP Deskjet Plus kompatibilne kartice (B, D F G H J L R T U V)	
Kodne strani		PC-8 in PC II DK/Norwey ROMAN 8 ECMA-94 (8859-1) LEGAL UNIX International Codepage 850/860 13 mednarodnih pisav DK OPE 1 DK OPE 2 Spain2	
Dolžina linije (pri 10 cpi)		80 kolon	
Pomik papirja	standardno	polavtomat podajalec papirja	kaseta za 150 listov
	opcija	kaseta za 70 listov	kaseta za 150 listov vlečni traktor
»Manual« format papirja	širina dolžina	210 do 241,3 mm 110 do 510 mm	
Spomin	standard opcija	8 KB RAM 128 KB 256 KB RAM	
Vmesnik	standard opcija	Centronics parallel /	 RS 232-C ser
Nivo glasnost		< 45 dB (A)	



Breeze 200

FUJITSU



VM 800

FUJITSU laserski tiskalniki

Fujitsu laserski tiskalnik VM800 je nadomestil laserska tiskalnika RX7100 in RX7200 Tiskalnik VM800 ima HP Laser Jet III emulacijo Hitrost tiskanja je 8 strani/minuto (papir A4) Maksimalna ločljivost je 300x300 pik/inčo Standardno ima vgrajen 1MB spomina možno pa ga je razširiti do 5MB
Fujitsu laserski tiskalnik VM2200 je nadomestil laserski tiskalnik RX7300 Tiskalnik VM2200 ima šest vgrajenih emulacij Maksimalna velikost papirja je A3 Hitrost tiskanja je 22 strani/minuto (papir A4) Maksimalna ločljivost je 300x300 pik/inčo Ima 2 5 MB spomina
Fujitsu PostScript laserski tiskalnik je RX7100PS Njegove glavna lastnosti so HP LaserJet Series II emulacija hitrost tiskanja do 5 strani/minuto maksimalna velikost papirja je A4 sistemski spomin je 2MB vgrajene ima tri vmesnika (Centronics RS232C RS422) Pri nastavitvi PostScript lahko RS422 nastavimo kot AppleTalk vmesnik

		RX7100PS	VM800	VM2200
Tehnika tiskanja		LED head / electro-photography		Laser diode and electro-photography
Tisk. v barvah		NE		
Hitrost tiskanja (papir A4)		5 strani/minuto	8 strani/minuto	22 strani/minuto
Ločljivost		300 × 300 (pik/inčo)		
Velikost papirja		A4 B5 Letter Legal Max 216 mm × 360 mm Min 100 mm × 148 mm		standard A3 opcijsko tudi ostale velikosti
Sistemski spomin		2MB	1MB do 5MB	2 5MB
Ukazni jezik		PostScript		
Emulacija (rezidentna)		HP LaserJet Series II	HP LaserJet III	Epson FX-80 Diablo 630 HP LaserJet Series II Qume Sprint 11 IBM Proprinter Fujitsu M304X
Vmesnik		Centronics RS232C RS422 in AppleTalk (PS)	Centronics in RS-232C	
Priporočena pov količina tiskanja		3000 strani/mesec	4000 (do 10000) strani/mesec	25000 strani mesec
Fonti	stalni	35 fontov za PS fontov 6 fontov za HP LaserJet Ser II	7 Bitmap tipov fontov 8 Scalable Typefaces	7 različnih
	opcija	dodatni fonti na IC karticah		
Vmesnik za IC kartice		Ima priklj za IC kartice za fonte	II priključki za dodatne fonte	Ima priključki za IC kartice za dodatne fonte in emulacije
Glasnost		< 53 dBA	< 50 dBA	< 52 dBA

FUJITSU linijski tiskalniki

Fujitsu linijski tiskalniki so na našem tržišču dobro poznani Primarni so za priključitev tako na večje računalniške sisteme (VAX) kakor tudi na osebna računalnike (PC-ja) v kolikor imamo veliko tiskanja Linijski tiskalnik z triple vmesnikom ima tri vmesnike Dataproducts Centronics in RS232 Ostale lastnosti teh vzdržljivih tiskalnikov so razvidne iz tabele

	M3041	M3042	3043
HITROST (LPM) 48-kar set 64-kar set 96-kar set 128-kar set	 750 600 420 330	 1090 900 670 530	 1420 1200 880 700
Število znakov na vrstico	132 ali 136 (nastavljivo)		
Širina papirja	76 2 mm (3 inče) do 431 8mm (17 inč)		
Dolžina papirja	76 2mm (3 inče) do 381 mm (15 inč)		
Število kopij	max 6 (vključno z originalom)		
Vmesnik	C tip Centronics D tip DPC (Dataproducts) R tip RS232C		
all	Centronics DPC in RS232C (triple interface)		

Pooblaščeni FUJITSU distributer

LIKO PRIS

LIKO PRIS, d.o.o.

Verd 100 a
61360 Vrhnika
Slovenija

tel: (061) 754 175
fax: (061) 754 134

MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI	DEM
AT BABY	105
SLIM	142
MINI TOWER	145
TOWER	234
FILE SERVER 375W	950
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE	
© HEADLAND 286-16 MHz	114
© HEADAK 286-20 MHz	119
© 386-SX 16 MHz	209
© 386-SX 25 MHz	240
© 386-33MHz CACHE	380
® 386-40MHz 64KB CACHE	425
486-SX 20 MHz 64KB CACHE	890
486-25 MHz 64KB CACHE EISA	pokličite
486-33 MHz 128 KB CACHE	1 168
486-50 MHz 128K CACHE	1 859
® ICECAP (hladilnik za procesor)	320

DISPLAY KARTICE	
Printer/Hercules	26 60
Printer/Hercules/CGA	39
VGA 800×600 16 bit	79
Super VGA 1024×768	94
Super VGA 1024×768/1 MB TSENG LAB	155
® WINDOWS ACCELERATOR PRIMUS 1 MB	388
® WINDOWS ACCELERATOR PRIM S3 1 MB	375
® WINDOWS ACCELERATOR NCR 2 MB	369

KRMILNIKI	
AT(IDE) BUS FDD/HDD	25
AT(IDE)BUS CACHE HDD/FDD	470
AT(IDE)BUS EISA CACHE HDD/FDD	841
SCSI FDD/HDD (tudi EISA)	pokličite
ESDI FDD/HDD	pokličite

DODATNE KARTICE	
I/O AT (SER. PORT)	19,50
I/O AT (PAR/2×SER PORT)	24,80
I/O AT (PAR/2×SER GAME)	26 60
MULTI USER (4×RS232)	114
MULTI USER INTELLIG. (8×RS232)	649
AD/DA 12 bits	121
Sound Blaster Card 2 CV	339
Sound Blaster Card PRO V	539

LAN	
Ethernet compat. (NE1000) 8 bit	176
Ethernet compat. (NE2000) 8 16 bit	196
Ethernet 10 base t WD8003E	210
Ethernet 10 base-t NE2000	204
® Ethernet 32 bit EISA	819
Ethernet Pocket Adapter	431
Ethernet boot rom for NE1000	14
Ethernet boot rom for NE2000	14
Ethernet IEEE802 3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	8
BNC 93 ohm terminator	6
N series 50 ohm female terminator	9
Cable RG 58 (1M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEEE802 3 repeater	1 207
Arcnet coax star card 8 bit	88
Arcnet coax star card 16 bit	109
Arcnet coax bus card	94
Arcnet coax star card 16 bit	119
Arcnet twisted pair star card	89
4 port coaxial active hub card	314
4 port twisted pair hub card	155
Remote boot rom for arcnet card	10
Cable RG-62 (1M)	3

TIPKOVNICE	
101 tipka	50
101 tipka click mini	67
101 tipka click Chicony YU	97

GIBKI DISKI	
© 5.25" 1.2 Mb	110
© 3.5" 1.44 Mb	85

® pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižje)

V zalogi tudi druga oprema

DEM so cene brez prometnega davka pri Mlakar & CO Avstrija



Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v Sloveniji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227 2333. Naša trgovina je v Avstriji v Podgori (Unterbergen) ob glavni cesti proti Celovcu 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 9. do 16. ure, v soboto od 8. do 13. ure.
FAKS 9943/4227 2091

TRDI DISKI	
SEAGATE	
ST 351A/X 43 MB/28 MS	379
ST 3096A 89 MB/19 MS	527
ST 3120A 107 MB/15 MS	595
ST 3144A 130 MB/16 MS	727
ST 1201A 177 MB/15 MS	1 071
ST 1239N 204 MB/15 MS	1 477
ST 1239A 211 MB/15 MS	1 214
ST 1168N 163 MB/15 MS	1 171
ST 2383A 338 MB/16 MS	2 856
ST 2383E 338 MB/15 MS	2 855
ST 2383N 337 MB/14 MS	2 855
ST 4384E 338 MB/15 MS	3 034
ST 4385N 337 MB/10 MS	3.227
ST 1480A 426 MB/14 MS	3 184
ST 1480N 426 MB/14 MS	3 164
ST 4766E 676 MB/16 MS	3 427
ST 4766N 676 MB/15 MS	3 427
ST 4767N 665 MB/12 MS	4 141
ST 4768E 691 MB/13 MS	4 141
ST 41200N 1 050 MB/15 MS	4 784
ST 41650N 1 415 MB/15 MS	5 785
CONNER 40 MB/28 MS	389
QUANTUM 52 MB/17 MS	399
MAXTOR 120 MB/15 MS	718
Western digit 200mb/15ms	1 220

MONITORJI	
9" monokromatski	193
9" monokromatski	221
14" monokromatski	158
VGA monokromatski	193
VGA Color 1024×768	490
VGA Color 1024×768 low radiation	669
VGA Color MITAC 17" 1024×768	1.540
PHILIPS 14 VGA Monokromatski	258
PHILIPS 14 VGA Color	685

NOVO! POS terminali, CANON kopirni stroj, PANASONIC telefonske centrale

BBS (Bulletin Board System), kjer so vam zaenkrat na razpolago sledeči podatki:
Prodajni program s cenikom / Tehnična karakteristike / Novosti v prodajnem programu / Posebne ponudbe / Rešitve težav, s katerimi se največkrat srečujejo uporabniki računalnikov / Borza rabljenih računalnikov /
Za preklop na nas BBS potrebujete Modem (nastaviti na 2400 bps), preko katerega pokličite štev. 061/114-204 in naš program vas bo vodil naprej

MlacoM

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel 061/114-131
Fax 061/114-350
BBS 061/114-204

TISKALNIKI	DEM
C.T.I. 9 Pin A3	528
Star LC-20	369
Star LC-15	638
® Star LC-24-20	645
Star LC-24-200	779
Star LC 24-15	648
Star ostali modeli	pokličite
HP deskjet 500	578
HP deskjet color printjet	pokličite
HP laserjet IIP plus	2 175
Laser HP JET III P	2 780
Laser HP JET III	3 770
Laser HP JET IIISi	8 490

RISALNIKI	
ROLAND DXY 1100 A3	1 500
ROLAND DXY 1200 A3	2 068
ROLAND ostali modeli	pokličite

MODEMI	
2400 int	103
2400 ext. (MNP5)	183
9600 ext. (MNP5)	843
2400 POCKET	138

UPS – NEPREKINJENO NAPAJANJE	
UPS 350 VA	384
UPS 550 VA	427
UPS 1000 VA	690
UPS 1000VA ON-LINE	1.528
POWER CARD	386

RAM	
41256-08	2,8
44256-08	8
411000-08	6
© SIMM/SIP 256K×9-07	23
© SIMM/SIP 1MB×9-07	60
SIMM/SIP 4 MB×9-07	300

CORROCESSOR	
80287 – 10MHZ	99
80287 – 20MHz	176
80287 XL	199
80387SX 16MHz	192
80387SX-25MHz	230
80387-25MHz	267
80387-33MHz	290
80387-40MHz	355
4167 – 33MHz weitek	1 743

STREAMER	
COLORADO 40/80/120 Mb int	616
COLORADO 120/250 Mb int	856
TARGA 150 Mb ext.	1 502

RAZNO	
PC NOTEBOOK 286 VGA 40 Mb	2.280
PC NOTEBOOK 386SXVGA 60MB	2 830
FAX PANASONIC KX F50B	1 100
FAX MODEM CARD	213
FAX MODEM POCKET	324
Čitalnik črtne kode	326
Prenosni čitalnik črtne kode	614
CCD Scanner	615
Miška Genius GM-D320	42
Miška Genius 6-Plus	60
Miška Genius GM F-302	67
Miška brezžične	98
Track Ball	68
Tablet Genius GT-906 9×9	335
Tablet Genius GT 1212B 12 X 12	510
Tablet Genius GT 1812D	994
Scanner Handy Geniscan GS-4500	243
Scanner A4 Handy w/pap feeder	943
Scanner EPSON GT-6000 Color	2 414
Eprom UV Eraser	178
Eprom Writer Card 4x	343
Disk Box 5 × 5,25	2
Disk Box 10 × 5,25	4
Disk Box 50 × 5,25	12
Disk Box 5 × 3,5	3
Disk Box 10 × 3,5	3
Copy Holder	14
Pokrivala za monitor in tipkovnico	13
Vse vrste EPROM	pokličite
Dodatni pribor: držala za monitorje in tipkovnice, prevleke in pokrivala za tipkovnice, čistilni pribor za disketne pogone in miške, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge itd.	
Posebno ugodno	
Namizni kalkulator	34
Namizni kalkulator s tiskalnikom	88

Uvod v smalltalk (4)

DUŠKO SAVIĆ
ekskluzivno za Moj mikro

Razred Pen

Razred **Pen** (podrazred razreda **BitBlt**) vsebuje metode za risanje točk in določanje njihovih atributov. Primerek razreda **Pen** naj bi posnemal pero in temu so prilagojene tudi operacije: prestavljanje peresa, spuščanje in dvigenje s »papirja« (to je s forme), odebelitev črte ipd. Pero ne more obstajati brez razreda **Form**, ker vedno riše in se premika po kakšni formi. Seveda bomo najprej določili formo, po kateri bo pero risalo.

Atributa peresa sta barva in velikost pike (*pixel*, slikovni element), s katero bomo »risali« po formi. Če nimamo drugačnih zahtev, bo barva črna, pika pa bo dimenzij 1@1. Če forma ni navedena, je privzet **Display**. Na primer

Pen new

poveže razred **Pen** s formo **Display**. Risali bomo s črno barvo, vrh peresa pa bo imel obliko pravokotnika širine 1 in višine 1.

Sporočilo **new** je bolj splošno in ga običajno uporabljamo takole:

```
| pen |
pen := Pen new: aForm
```

Tu je **pen** primerek razreda **Pen** – pero, ki riše po formi **aForm**.

Najpomembnejša sporočila v razredu **Pen** so:

black pero se pobarva črno
white pero se pobarva belo
down spusti pero na formo, vsak poznejši premik riše po formi
up dvigne pero s forme (s tem premikamo pero nevidno)
place: aPoint postavi pero v točko **aPoint** (tako začnemo novo črto)
goto: aPoint prestavi pero v točko **aPoint** (tako končamo črto)

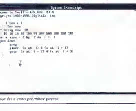
Ta sporočila zadoščajo, da narišemo karkoli.

Črte

Črte lahko rišemo kot pare točk. Algoritem sestavljajo štirje deli:
(1) določimo barvo peresa (običajno je črna)
(2) pero spustimo na »papir«
(3) pero postavimo v točko, kjer se začne črta
(4) pero prestavimo v končno točko črte

Ker sporočila običajno pošiljamo istemu peresu, je priročno, če jih pišemo kaskadno. Narišimo črto med točkama (100@100) in (200@200):

```
| pen |
pen := Pen new.
pen down;
    black;
    place: (100 @ 100);
    goto: (200 @ 200)
```



Risanje črt z vrsto premikov peresa.

Tak je osnovni algoritem za risanje črte. Mnogokotniki so »prav to z dodatkom«:

```
| pen a |
pen := Pen new.
a := Array new: 10.
a := #( 10 10 10 100 98 300).
1 to: a size – 2 by: 2 do: [ :i |
    pen down;
        grey;
        place: (a at: i) @ (a at: i + 1);
        goto: (a at: i + 2) @ (a at: i + 3)
]
```

Elementi tabele a so običajna števila. Zgornji ukaz sprejemajo pare elementov te tabele kot pare koordinat (koordinate *x* so neparni elementi tabele) in jih zlahka uporabimo kot argumente sporočil **place:** in **goto:**.

Fonti

Znaki ASCII so v smalltalku prikazani grafično. Primerki razreda **Font** vsebujejo rastrske slike (*bitmap*) znakov v osebnem računalniku. Velikosti sistemskih fontov sta dve: 8 × 8 in 8 × 14. Različni deli smalltalka uporabljajo različne fonte. Na voljo so vsega štiri splošne spremenljivke s sistemskimi fonti:

LabelFont vnaslov okna
ListFont podokno tipa **ListPane**
TextFont urejevalniško okno (**TextPane**)
SysFont vsa druga besedila

Nov font ustvarimo z naslednjim sporočilom:

```
Font new
    installFixedSize: glyphForm
    charSize: sizePoint
    startChar: x
    endChar: y
    basePoint: bPoint
```

Argument **glyphForm** je forma s slikami znakov: slike so razporejene vodoravno, tj. kot da bi bile vse črke rastrsko vrisane v vodoraven trak. Argument **sizePoint** je točka, s katero navedemo višino (prvi argument točke) in širino črke (drugi del točke). **x** in **y** sta števili prvega in zadnjega znaka v zaporedju ASCII, ki ga vsebuje **glyphForm**. Privzeto je, da bodo znaki v fontu zasedali zaporedna števila od **x** do **y**. **bPoint** je točka, za katero je koordinata *x* vedno 0, koordinata *y* pa določi osnovno črto fonta.

Prikaz fonta

Razred **Font** je zbirka slik, zato je potreben poseben mehanizem, s katerim bomo prepeljali sliko znaka na zaslon. Ta mehanizem vsebuje razred **CharacterScanner** (prav tako podrazred razreda **BitBlt**). Najvažnejši spremenljivki v razredu **CharacterScanner** sta **curFont** (tekoči font) in **frame** (pravokotnik, v katerega postavimo sliko znaka).

V vsakem oknu mora biti vsaj en primerek razreda **CharacterScanner**, ker so okna v smalltalku izključno grafična. Nov primerek tega razreda ustvarimo s sporočili:

```
CharacterScanner new
    initialize: clipRect "pravokotnik, ki omejuje sliko"
    font: aFont "tekoči font"
  ali
CharacterScanner new
    initialize: clipRect "pravokotnik, ki omejuje sliko"
    font: aFont "2tekoči font"
    dest: aForm "katera forma?"
```

Za razred **CharacterScanner** je treba vedno določiti posebno formo. V prvem primeru izberemo **Display**, v drugem pa izrecno povemo, katera forma (**aForm**) bo to.

Ko se nam posreči oblikovati primerek razreda **CharacterScanner**, lahko prikažemo znake in nize. Običajno sporočilo je

```
display: aString
    at: startPoint
```

kjer je **startPoint** zgornji levi kot prve črka iz niza **aString** glede na zgornji levi kot okvira forme. So tudi druga sporočila tega tipa, razlikujejo se pa samo po tem, katere dele niza bomo prikazali.

Prompter

Prompter (spraševalec, spodbujevalec) je posebno okno, ki vpraša uporabnika po enem samem podatku. Preprosto ga tudi napišemo:

```
Prompter prompt: 'Ste želeli to?'
         default: 'Da, vsekakor'
```

Na zaslonu se prikaže okence z naslovom »**Ste želeli to?**« v oknu z eno samo vrstico pa sporočilo »**Da, vsekakor**«. Namesto privzetega besedila (default) lahko uporabnik vnese svoj odgovor na vprašanje.

Dokler se **Prompter** ne zapre, se ne more odpreti nobeno drugo okno. Na **Prompter** je treba odgovoriti!

Prevajalnik

Smalltalk je med programskimi jeziki enkraten po tem, da dovoljuje aktiviranje svojega internega prevajalnika. Na primer: okno tipa **Prompter** ponudi uporabniku, naj vnese formulo za diferencialno enačbo, potem pa program rešuje prav to enačbo in ne kakšne druge, ki je vpisana vanj. Samoumevno je, da moramo vpisati formulo po sintaktičnih pravilih smalltalka, kar pomeni, da je treba paziti na oklepaje.

Tehnično je razred **Compiler** interni prevajalnik, ki ga kliče tudi sam smalltalk, kadar je treba kaj izračunati. Ta razred nima nobene lokalne spremenljivke in metode objekta! To je torej primer razreda, ki mu pošiljamo izključno sporočila razreda.

Preprosto sporočilo prevajalniku je

Compiler evaluate: '1 + 3'

4

Nadzorniki

Prvi interaktivni sistem omogoča preskušanje takoj po prevajanju, ob morebitnem prikazu in spreminjanju vrednosti spremenljivk. Smalltalk je tak sistem. Z okni tipa **Inspector** (nadzornik) lahko interaktivno pregledujemo in spreminjamo spremenljivke objekta.

Nadzorniško okno ustvarimo kratkomalo tako, da pošljemo sporočilo **inspect** objektu, ki si ga želimo ogledati. V nadzorniku sta samo dve podokni:

seznam spremenljivk objekta (na levi)

vsebina spremenljivke (na desni)

Vrednost izbrane spremenljivke se prikaže samodejno. Kurzor lahko prestavimo v desno podokno in neposredno spreminjamo prikazane vrednosti. Spremembe obveljajo šele potem, ko izvedemo opcijo **save** z menija tega podokna. Ta trenutek se začne smalltalk izvajati z na novo določeno vrednostjo.

Sporočilo **inspect** lahko vstavimo kjerkoli v metodi, če bi morebiti radi ugotovili, kaj se v resnici dogaja. Nadzorniki so najučinkovitejši takrat, ko želimo preveriti vsebino kakšnega sistemskega slovarja ali kakšno zapleteno strukturo podatkov. Toda nadzorniki so dokaj primitivno orodje za dodelovanje programov. Na voljo so tudi boljša sredstva – okna, namenjena prav razhroščevanju.



Tipičen nadzornik

Razhroščevalniki

Za popravljanje napak sta na voljo dve vrsti oken:

vzvratna okna (**walkback**)

posebni razhroščevalniki

Vzvratno okno je zelo pogosto: v njem nas smalltalk obvešča, da se je med izvajanjem programa zgodila kakšna napaka. To okno lahko pokličemo tudi sami, tako da pošljemo sporočilo **error:** ali **halt** kateremukoli objektu. Prav tako se vzvratno okno prikaže samodejno, če smo program prekinili s **Ctrl-Break**. V zelo redkih primerih pa se prikaže tudi, kadar se kje v globini smalltalka preveč napolni sklad (*stack overflow*).

Angleška skovanka »**walkback**« v dobesednem prevodu pomeni »sprehod nazaj«. V vzvratnem oknu vidimo zgodovino izvajanja sporočil, poslanih tik pred nastankom napake. Na vrhu je zadnje sporočilo, ki se je izvedlo, pod njim je predzadnje sporočilo itd. Vrstica v vzvratnem oknu se začenja z imenom razreda sprejemnika in se lahko nadaljuje z imenom razreda v oklepajih (če je izvedena metoda določena v nadrazredu sprejemnika). Potem vidimo simbol za ločevanje »>>«, s katerim se začenja ime izvedene metode. Če se vrstica začenja z oglatima oklepajema »[]«, se je zgodila napaka pri izračunavanju bloka.

Včasih je dovolj preučiti vsebino vzvratnega okna, pa že lahko odpravimo problem. Pogosteje se dogaja, da potrebujemo več podatkov. Dobimo jih tako, da pokličemo meni podokna, ki vsebuje samo dve opciji:

resume program se izvaja naprej, kot da se ni nič zgodilo

debug ustvarimo posebno okno za razhroščevanje



Vzvratno okno.

Okno **debug** ima štiri podokna. Zgornje levo je takšno kot vzvratno okno, iz katerega izvira. Ko izberemo vrstico v tem podoknu, se samodejno spremeni vsebina drugih podoken. Spodnje podokno kaže program izbrane metode. Ena programskih vrstic je povzročila napako. Če najdemo to vrstico, lahko v njej takoj popravimo napako, znova prevedemo program in včasih celo nadaljujemo izvajanje programa!

Drugi podokni sta podobni nadzornikom in prikazujeta imena spremenljivk (podokno zgoraj v sredini) in njihove vrednosti (podokno zgoraj desno). Tako kot pri nadzornikih je mogoče pregledati trenutne vrednosti in jih pri priči popraviti.

V meniju vzvratnega podokna **Walkback** so štiri opcije:

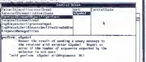
resume nadaljevanje programa

restart izvajanje od začetka

senders kdo je poslal metodo?

implementors v katerih razredih je ta metoda?

Zadnji sporočili sta prav taki kot v oknu **Class Hierarchy Browser**. Opcija **resume** se ne aktivira, če se je vzvratna lista medtem spremenila.



Okno za razhroščevanje

Skratka, smalltalk omogoča lahko in učinkovito popravljanje programa.

Določanje okna

Aplikacijski program v smalltalku je najpametneje organizirati kot vrsto neodvisnih oken. Najbolje je sprejeti načelo »eno okno, en objekt, en razred«. Okno naredimo v sedmih korakih:

1. napišemo ukaze, ki bodo ustvarili okno
2. določimo podokna (če jih bo več)
3. dodelimo metode levi tipki miške
4. dodelimo menije vsem podoknom
5. napišemo posebno metodo za vsako opcijo v teh menijih
6. dodamo interne strukture podatkov, zato da se bodo metode izvajale
7. napišemo lokalne metode, ki so nujne za delo z internimi strukturami podatkov

Ti koraki veljajo za vsako okno oziroma objekt in prav zato, ker so šablonski, je v smalltalku laže programirati kot v drugih jezikih.

V literaturi dostikrat navajajo izraz »programiranje z uporabo prototipov«. Prototip je po definiciji program, v katerem je napisan uporabniški vmesnik, ne pa tudi tisto, kar mora program delati. Ta izraz posebno pogosto omenjajo v zvezi s smalltalkom, ker so koraki od 1 do 4 tako lahki, da dejansko takoj razvijamo komunikacijo z uporabnikom, ker tudi je prototip programa. Edina razlika med prototipom in pravim programom je v tem, da korak 5 in morebiti koraka 6–7 še niso končani. Pisanje prototipov oken je skoraj ed ni način programiranja v smalltalku.

Taka pot ima velikanske prednosti. Program lahko na primer pokažemo prihodnjemu uporabniku in ga po njegovih pripombah polepšamo. Ko pa naročnik odobri obliko, napišemo ostanek programa čisto rutinsko.

Tehnično so vsi koraki od 1 do 4 v eni sami metodi. Po dogovoru se ta vedno imenuje **open** ali **openOn**, če ima argument. Interne strukture podatkov samoumevno postanejo lokalne spremenljivke objekta, medtem ko si okna po potrebi izmenjujejo podatke s spremenljivkami na ravni razreda (če so okna istega tipa, npr. več urejevalniških oken) ali splošnimi spremenljivkami smalltalka (če sodijo okna k različnim razredom). Podatki pa se lahko izmenjujejo tudi z datotekami na disku.

Ker bo za količkaj zahtevne programe potrebna cela vrsta oken, se vprašamo, ali je treba najprej oblikovati okna (razpored na zaslonu, barve, meniji ...) in potem pisati metode ali pa oblikovati okno, napisati zanj ukaze, oblikovati naslednje okno, spet pisati ukaze itd. Zdi se, da je boljša prva pot: oblikovati vse, kodirati vse.

Vsako okno bo vsebovalo nekaj podoken. Za vsako podokno je treba določiti meni, ki je edino sredstvo za interakcijo z uporabnikom. Uporabnikove akcije so omejene na dva dogodka:

pritisnjena je leva tipka na miški,

pritisnjena je desna tipka na miški.

Spet po nenapisanem dogovoru desni klik vedno samo vključi meni in s tem omogoči uporabniku, da izbere opcijo in tako komunicira s programom. Levi klik na splošno pomeni, da se mora v podoknu nekaj zgoditi ali spremeniti. Za vsako podokno je treba napisati posebno metodo, ki se bo odzvala na levi klik. Ta metoda bo izvedla spremembo in jo vidno predstavila na zaslonu.

Za vsako podokno moramo prav tako izbrati ime in metodo za začetno določitev njegove vsebine. Nazadnje je treba navesti pravokotnik (spremenljivka tipa **Rectangle**) za okvir okna. Vse to se ponovi za drugo, tretje, četrto ... okno.

Primer: GraphicsDemo

Okno je vedno sestavljeno iz istih elementov: ime, meniji, vsajeno podokno. Oglejmo si razred **GraphicsDemo**, ki bo naredil okno z enim samim grafičnim podoknom (tipa **GraphPane**).

```
Object subclass: #GraphicsDemo
  instanceVariableNames:
    'demoPane'
  classVariableNames: ''
  poolDictionaries: '' !
!GraphicsDemo class methods ! !
!GraphicsDemo methods !
demo
  | aRect pen |
CursorManager execute change.
aRect := Form new
        width: (demoPane frame width)
        height: (demoPane frame height)
        white.
pen := Pen new: aRect. pen black. pen down.
pen drawFrom: 30 @ 200 to: 200 @ 30.
aRect displayAt: demoPane frame origin.
CursorManager normal change.
 ^aRect!
demoFunction: aPoint
      | aRect pen |
CursorManager execute change.
aRect := Form new
        width: (demoPane frame width)
        height: (demoPane frame height)
        white.
pen := Pen new: aRect. pen black. pen down.
pen drawFrom: 30 @ 30 to: 200 @ 200.
aRect displayAt: demoPane frame origin.
CursorManager normal change.
 ^aRect!
openOn: aRectangle
   | aTopPane |
   aTopPane := TopPane new
   label: 'Graphics demo class';
   aTopPane addSubpane:
   (demoPane := GraphPane new
              model: self;
              name: #demoFunction;
              change: #demoFunction;
              menu: #demoMenu;
              framingRatio: (0 @ 0 extent: 1 @ 1)).
   aTopPane reframe: aRectangle.
   aTopPane dispatcher openWindow scheduleWindow! !
```

Recimo, da smo vnesli zgornje ukaze v oknu **Class Hierarchy Window**. Če hočemo narediti okno, ki bi ilustriralo, kaj zgornji ukazi delajo, je treba v kakšnem urejevalniškem podoknu vnesti naslednje ukaze, jih izbrati in izvesti z do it:

```
   | aaa |
aaa := GraphicsDemo new.
aaa openOn: (10 @ 10 extent: 300 @ 300)
```



Okno s podoknom tipa GraphPane – primerek razreda GraphicsDemo.

Razred sam zase ne dela ničesar; če naj se kaj zgodi, moramo napisati primerek razreda in mu potem poslati eno ali več sporočil. Primerke razredov običajno naredimo v **Transcriptu**, ker je to okno tako ali tako vedno na zaslonu. **aaa** je spremenljivka razreda **GraphicsDemo**. Sporočilo **openOn:** odpre okno, ki je primerek razreda **GraphicsDemo**.

V tem razredu je samo ena lokalna spremenljivka primerka, imenuje pa se **demoPane**. Ni spremenljivk razreda in ne uporabljamo skupnih slovarjev. Tudi metode razreda ni. To je najmanjši možni razred za katerokoli vrsto okna.

Kako GraphicsDemo dela

Čeprav se metode v datoteki na disku posnamejo tako, da so sortirane po imenih, je glavna metoda za vsak »okenski« razred **openOn:** in vse se se vrti iz nje. Vhodni argument za **openOn:** mora biti pravokotnik (**Rectangle**), zato da določimo okvir okna. V oknu je lahko veliko podoken, toda v tem uvodnem primeru je samo eno. Prvi vrstici

```
| aTopPane |
    aTopPane := TopPane new
```

ustvarita spremenljivko **aTopPane** kot primerek razreda **TopPane**, tretja vrstica

```
label: 'Demo function in a window'
```

pa da oknu ime.

Razred **TopPane** skrbi za operacije, ki veljajo za vse okno. Eno najpomembnejših sporočil v tem razredu je **addSubpane:** – dodajanje podokna. Z njim dodamo natančno eno podokno primerku razreda **TopPane**. Če bi poslali več sporočil **addSubpane:**, bi v oknu nastalo ustrezno število podoken. Toda naslednji ukazi v razredu **GraphicsDemo**

```
aTopPane addSubpane:
          (demoPane := GraphPane new
          ...
              framingRatio: (0 @ 0 extent: 1 @ 1))
```

lahko zmedejo. Precej jasneje bi bilo, ko bi bili napisani takole: najprej demo v spremenljivko **explicitPane** nov primerek razreda **GraphPane**

```
| explicitPane |
explicitPane := GraphPane new.
```

Potem mu pošljemo tri obvezna sporočila:

```
explicitPane menu: #explicitFunctionMenu.
explicitPane model: self.
explicitPane name: #explicitFunction.
```

Zdaj povežemo podokno z oknom

```
aTopPane addSubpane: demoPane
```

in šele potem določimo začetno stanje drugih delov sistema, prikažemo okno na zaslonu itd.

Pisanje podoken je zgolj pošiljanje naslednjih sporočil primerku podokna: **menu:**, **model:**, **name:**, **change:**, **framingRatio:** ob še nekaterih, ki jih bomo spoznali pozneje. Te metode lahko razvrstimo po tipu parametra. Metodi **model:** in **framingRatio:** sprejemata parametre neposredno, metode **menu:**, **change:** in **name:** pa imajo za vhodne parametre simbole.

Kaj je self v metodi **open**? Spremenljivka **aaa**. Zato se vrstica

```
model self
pravzaprav izvede kot
demoPane model: aaa
```

Model je sinonim za aplikacijski razred tj. za razred, ki ga pišemo. V našem primeru je model razreda **GraphicsDemo**. S sporočilom **model:** povežemo podokno z razredom, ki pomeni našo aplikacijo. Tako lahko aplikacijski razred pošilja sporočila podoknu za branje, izpis in obdelavo podatkov. Če zgornjega sporočila ne bi bilo, program ne bi mogel poklicati lastnega podokna. Sporočilo **model:** je treba rutinsko vključiti v vsako metodo **open** ali **openOn**.

Zadnja vrstica v sporočilu add**Subpane:** je

```
framingRatio: (0 @ 0 extent: 1 @ 1))
```

Sporočilo **framingRatio:** dodeli del okna podoknu. Vhodni podatek je tipa **Rectangle**. V tem primeru je podokno samo eno, zato ga po velikosti izenačimo z vsem oknom. Naslednja tri sporočila so vznemirljivejši del pisanja novega okna: **menu:**, **name:** in **change:**. Argumenti za vse tri metode so vedno simboli, kar pokaže višaj pred imenom. Ti simboli so pravzaprav imena metod, ki se bodo izvedle ob različnih priložnostih. Če napišemo ukaz

```
menu: #demoMenu
```

bo moral razred-model vsebovati metodo, ki se imenuje **demoMenu**, sicer bo program po desnem kliku miške poslal sporočilo o napaki.

Tule so konkretne metode za razred **GraphicsDemo**:

```
name: #demoFunction
change: #demoFunction
menu: #demoMenu
```

Poglejmo zdaj, kako naredimo metodi **demoFunction** in **demoMenu**. Slednja ima vedno enako strukturo in po konvenciji poveže desni klik in meni podokna.

```
demoMenu
    "Menu for original data."
^Menu
    labels: 'demo' withCrs
    lines: Array new
    selectors: #(demo)
```

Metoda **demoMenu** ima samo en ukaz in s puščico vrne splošno spremenljivko tipa **Menu**, tj. meni. Meni določimo z opcijami (to je del, ki sledi **labels:**), s številom vrstic (**lines:**) in z imeni metod, ki ustrezajo opcijam (**selectors:**). V meniju je samo ena opcija, **demo**, in če jo izberemo, se izvede metoda, ki se prav tako imenuje **demo**. V tem primeru metoda **demo** nariše črto od točke **30 @ 200** do točke **200 @ 30**. Meni z eno samo opcijo se aktivira z desnim klikom kjerkoli v podoknu.

Metoda **demoFunction:** se izvede po levem kliku (kurzor mora biti v podoknu). Ta metoda znova riše po podoknu, tokrat črto od točke **30 @ 30** do **200 @ 200**. Parameter metode **change:** je ime metode, ki se bo izvedla vsakič, ko bo pritisnjena leva tipka na miški.

S tem smo določili dva standardna načina komunikacije z aplikacijo v obliki okna. Povejmo, da sta obe metodi za risanje črt enaki: **demo** in **demoFunction:** uporabljata iste črte, samo koordinate so spremenjene. Za obe je vhodni parameter tipa **Point** in to je položaj kurzorja ob levem kliku. V našem programu ta informacija ni uporabljena, v kakšnem drugem, npr. v igrah, pa bi utegnila biti koristna. Sicer se pri risanju spreminja oblika kurzorja, in to zaradi sporočil razredu **CursorManager**.

Če rišemo s peresom, ga moramo povezati s kakšno formo. Tu je forma v spremenljivki **aRect**, deklarirana kot lokalna spremenljivka tako v metodi **demo** kot v metodi **demoFunction:**. Zato risanje iz menija zbriše podokno – dve neodvisni formi se kažeta v istem podoknu.

Dokler spremenljivki **aRect** ne pošljemo sporočila **displayAt:**, se ne bo na zaslonu nič spremenilo.

Po oblikovanju okna se prva izvede metoda, katere ime je parameter za sporočilo **name:**. V razredu **GraphicsDemo** prvi zaslon in spremenjeni zaslon kličeta isto metodo, **demoFunction:**, tako da se takoj prikaže črta. Načeloma to ni nujno. Parameter sporočila **name:** bi lahko bil tudi pravi pozdravni zaslon.

Okno se prikaže šele potem, ko se izvede zadnja vrstica **openOn:** metoda:

```
aTopPane dispatcher open scheduleWindow
```

Sporočila pošljemo oknu **aTopPane**. Sporočilo **dispatcher** vrne razdeljevalnik za to okno. Razdeljevalnik je razred, ki obdeluje vhodne podatke s tipkovnice in miške; vsako okno ima samo en »zasebni« razdeljevalnik in če tega ne »zbudimo«, ne bo nobene komunikacije z oknom. Ko smo torej poklicali ustrezen razdeljevalnik, mu pošljemo sporočilo **openOn:**, to bo odprlo okno. Sporočilo **scheduleWindow** končno poveže novo okno z vrsto prejšnjih oken in ga aktivira.

Vrste oken

Okna določamo s tremi glavnimi skupinami razredov. To so aplikacijski razredi, razredi tipa **Pane**, ki skrbijo za prikaz na zaslonu, in razredi tipa **Dispatcher**, ki nadzirajo vnos podatkov s tipkovnice in miške. Aplikacijski razred je program, ki ga pišemo, tj. interaktiven program v smalltalku. Aplikacijski razred se imenuje tudi modelni razred – *model class*. (Ta izraz ne zveni tako čudno, če se spomnimo, da je smalltalk nastal kot simulacijski jezik, tj. kot jezik za modeliranje naravnih pojavov. V širšem pomenu je vsak program tako ali tako model kakšnega pojava.) Razreda **Pane** in **Dispatcher** sta že v sistemu, samo čakata, da ju uporabimo, in prav zaradi njiju je programiranje v smalltalku tako lahko.

Ker modelni razred tudi sam določa okno, je vsak program sestavljen iz enega ali več oken. Takih oken je lahko veliko, zato mora obstajati objekt, ki jih razporeja. To nalogo ima razred tipa **Dispatcher**. Na dogodke v oknu pazijo razredi tipa **Pane**.

Glavna podrazreda **Pane** sta **TopPane** in **SubPane**. Primerek razreda **TopPane** je tabela podoken v oknu, tako da v oknu obstaja samo en primerek razreda **TopPane**. Podokna so primerki razreda **SubPane** in elementi tabele razreda **TopPane**. Glavne tri vrste podoken (dodajamo pa lahko nove) so **GraphPane**, **ListPane** in **TextPane**, vsako s svojim razdeljevalnikom, tj. primerkom razreda **Dispatcher**.

Splošna spremenljivka Scheduler in razdeljevalniki

Razred **Dispatcher** skrbi za vsa okna, za to uporablje zbirke, katerim lahko dinamično dodajamo elemente. Primerek tega razreda je samo en, in to v splošni spremenljivki **Scheduler**. Vsako okno ima svojo spremenljivko tipa **TopDispatcher**. Spremenljivka **Scheduler** prikazuje in aktivira okna tako, da pošilja sporočila tem spremenljivkam. **Scheduler** riše in prikazuje okna, preiskuje tabelo oken, da bi odkril aktivno okno, dodaja in odstranjuje okna.

Kako smalltalk bere tipkovnico in miško in kako ju povezuje z aplikacijskim razredom? Recimo, da je kurzor v oknu. Razdeljevalnik za okno bo odkril pritisk na tipkovnico. V razdeljevalniku je metoda **processControlKey:**, za katero je znak vhodni podatek. V tej metodi z vrsto preprostih sporočil **ifTrue:** preverjamo, ali je treba reagirati na prebrani znak. Oglejmo si tak razdeljevalnik, ki povezuje tipkovnico z razredom **MyClass**:

```
!MyClassListSelector methods !
doControlB
self model perform: #blockInsertBefore !
doControlC
self model perform: #gotoEnd !
model
    | sch |
sch := Scheduler dispatchers at: 1.
^(model := sch pane model) !
processControlKey: aCharacter
    aCharacter == $B asControl
        ifTrue: [^self doControlB].
    aCharacter == $C asControl
        ifTrue: [^self doControlC] ! !
```

Analiza tipk je preprosta. Ko uporabnik pritisne tipko J, se izvede metoda **doControlJ**, ta pa izvede drugo metodo, **gotoLine**. V zgornjem programu se ne vidi natančno, kje je metoda **gotoLine**. Sporočilo

```
self model
```

vrne ime razreda, ki vsebuje metodo **gotoLine** in v katerem se bo ta metoda izvedla. Opazimo tudi sporočilo **perform:**. Bistvo rešitve je v metodi

```
model
    | sch |
sch := Scheduler dispatchers at: 1.
^(model := sch pane model) !
```

Sporočilo Scheduler dispatchers vrne tabelo vseh oken, natančneje, tabelo njihovih razdeljevalnikov. Aktivno okno je vedno prvo v tej tabeli.

Spremenljivka **sch** je tipa **dispatcher**, sporočilo **sch pane** odkrije, h kateremu podoknu ta razdeljevalnik sodi, sporočilo **model** pa poišče ime razreda. Po tej dokaj zapleteni, vendar standardni poti odkrijemo, kako iz enega okna izvesti metode iz katerega drugega okna.

Zgodba se tu ne konča. Sporočilo **model** ne more najti imena okna, če ga okno ne vsebuje. To ime moramo torej vnesti med podatke o oknu, zato da ga bomo pozneje poklicali. Razred **TopPane** vsebuje lokalno spremenljivko **model** in sporočila, s katerimi pridemo do vsebine spremenljivke. Zato je bistveno, da v metodi **openOn:** razreda **MyClass** vpišemo naslednji vrstici:

```
pointWindow := TopPane new.
pointWindow model: self.
```

Druga vrstica vpiše ime okna v spremenljivko **model** samo zato, da bi lahko pozneje po imenu prepoznali okno, ki mu pošiljamo sporočilo.

Sklep

Največja prednost smalltalka je v tem, da se programiranje vzdigne s strojne ravni na aplikacijsko. Programer v smalltalku ne razmišlja o bajtih, vratih, točkah, prekinitvah, ampak tako kot uporabnik, torej o oknih, menijih, urejevalnikih, seznamih, slikah, urejenih zbirkah, matrikah... Šablona za pisanje oken dokončno odpravlja vse probleme z uporabniškim vmesnikom. Programerju je laže, ker upošteva preverjeno prakso pri oblikovanju aplikacije. Uporabniku je laže, kajti ko se nauči delati z enim oknom, zna delati z vsemi.

S programerskega stališča je glavna prednost »okenske« tehnologije v tem, da je v smalltalku že opravljena tehnična plat dela z organizacijo zaslona, videzom in krmiljenjem menijev itd. Zato se lahko programer posveti izključno tistemu, kar je v njegovi aplikaciji zares novo. Vedno pišemo kar najmanj ukazov, samo toliko, kolikor je treba, da program dela. Smalltalk je sistem za razvoj prototipov, ko pa v prototipu »uredimo vse podrobnosti«, je narejen tudi program.

Koesc

prevedel **Aljoša Vrečar**

Atari (še) igra prvo violino

ZORAN KESIĆ

Naj gre vsem tistim, ki so zagledani v druge računalnike, še tako težko z jezika, priznati morajo, da je računalnik atari ST (STFM, STE, MEGA STE...) vodilni na glasbenem področju. Za nekatere posebne namene so mac, IBM in drugi stroji resda primernejši, vendar je ST še vedno najboljša rešitev, če potegnemo črto pod prednostmi in pomanjkljivostmi (ne moremo recimo spregledati cene).

O tehničnih možnostih svojega ljubljenca najbrž že dovolj veste (podatke o tem navsezadnje vsebuje priročnik, ki ga dobite ob nakupu ST). Za poklicno uporabo glasbenega softvera in hardvera sta zlasti važna priključka MIDI (In/Out), ki omogočata takojšnje delo z računalnikom.

Ta članek naj bi bil nekakšen mali vodnik po zelo pisanem Atarijevem trgu. Softver in hardver smo razdelili na področja, na vsakem boste naleteli na nekaj izdelkov raznih hiš, takšnih, ki vam jih priporočamo, če ste se odločili za nakup. To seveda ne pomeni, da blago drugih izdelovalcev ni dobro – omejili smo se pač na znane izdelke, ki so se na trgu že uveljavili. Podrobnosti o vsem, kar vas bo med delom zanimalo, boste neposredno zvedeli na naslovih, ki jih objavljamo na koncu članka.

Še nasvet: uporabljajte samo izvirne programe. Na piratskem trgu mrgoli »razbitih« programov, vendar niti eden izmed njih ni za rabo. Še zlasti ne tedaj, če se ukvarjate z ustvarjalnim glasbenim delom: zamrznitev programa utegne biti usodna. Nekatere programe sicer prodajajo brez zaščite, toda z izvirno kopijo si zagotovite cenejše izboljšane različice (t. i. update) in izvirna navodila, posredno pa spodbujate programerje, da razvijajo še novejše in boljše verzije.

Programska oprema

Sekvencerji

Programi te vrste so najpogostejše v rabi in zelo pomenijo eno glavnih meril, kadar ocenjujemo vlogo računalnikov na glasbenem trgu. Ni treba posebej omenjati, da sta glavna tekmeca NOTATOR v. 3.1 hiše C-lab in CUBASE v. 3.0 hiše Steinberg (C-lab prodaja tudi sekvencer CREATOR, ki je tako rekoč enak kot Notator, vendar je brez notacije, stane pa približno 600 DEM). Prerekanje, kateri izmed teh dveh programov je boljši, nima nobenega smisla. Oba programa spadata v »klasično« kategorijo softvera za ST in zelo malo je tistih oblik glasbene obdelave z MIDI-jem, pri katerih si ne bi mogli pomagati z njima. Snemanje je večkanalno (kot zdaj že pri vseh programih), povrh pa programa ponujata še veliko drugih opcij: posebne načine DRUM, ki olajšajo vstavljanje bobnarskih pasaž in njih posebno obdelavo, zelo zmogljive procesorje za obdelavo informacij MIDI (posneto sporočilo vrste MIDI oziroma takšno, ki ga igrate v realnem času, lahko brez kakršnihkoli omejitev spremenite v katerokoli drugačno vrsto sporočila MIDI), razne vrste kvantizacij položaja not, njihovega trajanja itd., urejevanje not in sporočil MIDI po zgledu urejevalnikov besedil itd. Ko odigrate posamezne dele, lahko zgolj s kopiranjem, brisanjem in premeščanjem kompletnih trakov oziroma samo posameznih delov napišete povsem nove aranžmaje in popevke.

Toda (saj veste, da brez pridržkov nikoli ne gre!) softversko prizorišče se nenehno spreminja in zdaj so v ospredju objektno orientirani programi. Zato Steinberg svoj CUBASE že prilagaja novim standardom, neuradno pa je tudi slišati, da za ST pripravlja še NOTATOR LOGIC.

Novi časi prinašajo nove programe, ki se skušajo uveljaviti z drugačno zasnovo. STAR TRACK je nov adut hiše Geerdes: poleg standardnih opcij, ki smo jih našteli zgoraj, ponuja nekakšen »odprt« sistem, ki ga uporabnik prikroji svojemu slogu dela, trenutnim potrebam in preprostosti oziroma zapletenosti sistema MIDI, kakršnega sicer uporablja. V računalnik kratko malo vpišete osnove programa, nekatere zmogljive opcije pa potem vpisujete v pomnilnik v obliki modulov samo tedaj, kadar jih potrebujete – tako varčujete s pomnilnikom in časom. Moduli obsegajo urejevanje zvokov, algoritemsko komponiranje (podrobneje pozneje), obdelavo MIDI, notacijo itd., vendar vse to ni odvisno samo od programerjev, ki so napisali STAR TRACK, temveč tudi od samih uporabnikov, ki si lahko module sestavljajo za lastne potrebe in jih prek matične softverske hiše ce to ponudijo trgu.

NOTATOR in CUBASE staneta na nemškem trgu malo manj kot 1000 DEM, STAR TRACK pa »samo« 300 DEM, je pa zato brez notacije.

Programi za notacijo

Te programe pogosto dobimo v paketu s programi za obdelavo sekvenc, npr. z Notatorjem in Cubase. Sekvenčni in notacijski del programa sta v takšnih paketih vedno »v stalni zvezi«, tako da urejanje v kateremkoli izmed teh delov avtomatsko teče tudi v drugem.

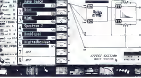
Obstajajo tudi samostojni programi za notacijo, kakršen je Steinbergov MASTERSCORE II (600 DEM). Če že imate kak sekvencer, potem je nakup tega programa najboljša rešitev (razen če na trgu ni že izboljšane različice vašega sekvencerja z dodanim programom za notacijo). V omenjenem primeru ni nujno, da ste sekvencer in program za notacijo iz iste hiše, obstaja namreč standard, po katerem se ravnajo skoraj vsi novejši programi – t. i. MIDI File (vrste 0, 1 ali 2). Če sprogramirano melodijo shranite na disketo v enem izmed teh formatov, jo lahko pozneje naložite v katerikoli drug sekvenčni ali notacijski program.

Obe vrsti programov za notacijo opravljata natanko to, kar od njiju pričakujete: notno zapisujeta posneta sporočila MIDI, omogočata ročno ali avtomatsko urejanje, vnašanje besedila, akordnih, dinamičnih in drugih znakov in nazadnje izpis s tiskalnikom. Programi pogosto poznajo tudi avtomatizacijo za podpisovanje verzov pod note in skoraj vedno lahko hkrati delajo z veččrtnimi sistemi (partiturni zapis). Čeprav ima uporabnik na razpolago kopico glasbenih znakov, vselej trči ob omejitve: premajhno število znakov, večglasni notni zapis na en črtni sistem, zapisovanje okraskov in podobno. Poleg tega je razširjeno mnenje, da je dovolj odigrati note in že bo računalnik sam poskrbel za ustrezen zapis. Vedite, da boste često porabili veliko časa, preden bo partitura povsem nared za tiskalniški izpis. Takšen izpis pa utegne biti z laserskim tiskalnikom zares izjemne kakovosti.

Zaradi vsega tega je za resnejšo uporabo tovrstnih programov potrebno nekaj znanja iz glasbene teorije, vsaj malo pa morete poznati tudi note.

Urejevalniki in knjižnice zvokov

Sodobni sintetizatorji poznajo vse več parametrov, s katerimi je



moč urejati njihov zvok. Po drugi strani zaradi hude konkurence, ki jo je čutiti na trgu, skrbno pazijo, da bi bil inštrument kar najcenejši in zato radi izpuščajo vsakršne elemente. Ker so pri projektiranju inštrumentov displeji bistvena postavka stroškovnika, so skoraj vedno premajhni za hitro in udobno urejanje (res pa je, da po malem ves čas rastejo). Na pomoč boste kajpada poklicali računalnik, saj je njegov monitor še vedno večji od displeja katerega koli glasbenega inštrumenta, ki je ta hip na trgu.

Na razpolago je vrsta urejevalnikov za družino ST. Za skoraj vsak inštrument vrste MIDI, kar jih poznamo na glasbenem trgu, je vsaj pri enem proizvajalcu moč dobiti ustrezen editor (kolikor vemo, je ena izmed izjem serija Korg T). V Steinbergovem proizvodnem programu se imenujejo SYNTHWORKS (M1, SY77 ipd.), stanejo pa 240 do 350 DEM. Pri C-labu je to EXPLORER (M1, 32 za serijo Roland D itd.), cena je okrog 250 DEM. Geerdes pozna SOFTWORKSTATION (poleg urejevalnika namreč dobite še njegov sekvencer 1ST TRACK) s ceno 280 do 379 DEM. EMC, ki je tudi nemški proizvajalec, ponuja nekaj različnih editorjev po nižji ceni (100 do 200 DEM).

Ti programi poznajo tudi razne načine organizacije zvokov na diskih in zato jim pogosto pravijo tudi urejevalno-knjižnični programi (Editor/Librarian).

Druga vrsta teh programov so splošni urejevalni programi (Universal Editor). Z vsakim izmed njih je moč editirati katerikoli inštrument MIDI. Poleg programa dobite vrsto modulov za razne naprave MIDI, njegova dobra stran pa je tudi ta, da lahko module dokaj preprosto prekrojite po svojih potrebah oziroma da za kak redkejši inštrument iz vašega arzenala MIDI oblikujete povsem nove.

Tovrstne programe ponujajo hiše Hybrid Arts (GEN EDIT v. 2.0), C-Lab (POLYFRAME) in Zadok (UNI-MAN v. 3.0). Za oblikovanje modulov je na razpolago nekaj vrst fontov, razni grafični simboli in že pripravljeni potenciometri, tabele itd., naučiti pa se morete kakega izmed preprostejših jezikov. Medtem ko s tovrstnimi programi po eni strani prihranite denar, če imate nekaj inštrumentov, po drugi strani zahtevajo precej prostega časa in zato se proti pričakovanjem niso uveljavili.

Urejevalniki vzorcev

Tudi vzorčevalniki (angl. samplers) se kajpada otepajo z merami displejev. Velikost njihovega osvetljenega okenca pred steklenimi očmi uporabnika je še pomembnejša kot pri sintetizatorjih, saj mora dober program te vrste vsebovati tudi podrobno editiranje same vsebine posnetega vzorca (angl. sample). Vsakdo, ki namerava svoj vzorčevalnik uporabljati tudi za resnejša vzorčevanje in ne le zgolj za reprodukcijo vzorcev, takšen program nujno potrebuje. Trodimenzionalna grafična analiza, digitalna obdelava zvoka, digitalne ekvalizacije, sprememba višine vzorčevanega tona

Advanced Keyboard
TABULATOR



FEATURES

Chord Library // Chord Trainer // Ear Trainer // Scale Trainer // Play List // Sequence Mode // Atari



Monitor listening // Print Function // used as Accessory // 3000 Chords integrated // MIDI connected // Song-Library Option // Chord Setting // Save as MIDI File // and more //



Atari ST 520+ // 1040 STFE // Mega ST2 // Mega ST4 // Monochrome Monitor

brez vpliva na njegovo dolžino in nasprotno, vse to je poleg še nekaterih drugih »eksotičnih« funkcij v rokah spretnega uporabnika močno orodje. S tem orodjem je možen tudi prenos vzorcev med katerimakoli vzorčevalnikoma (morata pa seveda biti na seznamu tistih, ki jih program podpira, oziroma tistih, ki upoštevajo MIDI Sample Dump Standard). Pri tem ni važno, ali uporabljata za vzorčevanje enako število bitov, enak tempo vzorčevanja (angl. sampling rate) in podobno (v obsegu od 12-bitnega mono do 16-bitnega stereo sistema).

Steinbergov AVALON v. 2.0 je na tem področju praktično standard. Vsi drugi programi, ki jih ponujajo na trgu, poleg svojega formata upoštevajo tudi njegov, to pa dovolj zgovorno govori o njegovi razširjenosti.

Na tem mestu moramo omeniti še dva programa hiše Digi Design, čeprav nekako ne spadata v ta razred. To sta SOFT SYNTH in TURBO SYNTH, oba predvidena za softversko sintezo zvoka in verjetno edina te vrste. SOFT SYNTH uporablja FM sintezo, ki se je v zadnjih letih proslavila prek Yamahinih sintetizatorjev. Z enim oscilatorjem (oziroma operatorjem po Yamahini terminologiji) se modulira drugi in tako nastanejo valovi (angl. waveforms) kompleksnejših oblik kot pri klasičnih sintetizatorjih. Proces modulacije s tem programom teče grafično in tudi število močnih oscilatorjev je veliko večje kot pri Yamahinih sintetizatorjih.

Drugi program, TURBO SYNTH, pomeni »digitalno reinkarnacijo« starih modularnih sintetizatorjev, pri katerih je bil vsak del naprave (oscilator, filter itd.) povsem samostojen in so za povezavo med njimi skrbeli kabli – to je šlo na račun časa, toda način povezovanja je bil povsem poljuben in prepuščen domišljiji glasbenikov. Enako zdaj »softverske« elemente programa na zaslonu konfiguriramo po svoji volji in odpirajo se nam nova zvočna obzorja.

Zvoke, ki jih ustvarimo s tovrstnimi sintezami, lahko neto izmenjujemo med tema programoma in jih dodelujemo, jih vpisujemo v kak urejevalnik vzorcev za nadaljno obdelavo (kajpada v digitalnem formatu), nazadnje pa jih pošljemo po kablu naravnost v vzorčevalnik.

Izobraževalni programi

Ti programi pokrivajo nekaj različnih področij glasbenega izobraževanja. Nekateri so namenjeni izostritvi sluha, npr. AURA C-laba. Pri takšnih programih vam računalnik igra glasbene narake, razne akorde, intervale in podobno, vi pa morate vse to prepoznati. Drugi program iste hiše, imenovan MIDIA, je zamišljen za učenje z uporabo vmesnika MIDI, možno pa je z njim tudi analizirati sporočila MIDI. (C-lab je ponudbo teh dveh programov zaokrožil s tretjim, to je NOTATOR ALPHA, ki je najpreprostejši sekvencer, s katerim je moč pozneje nadgraditi Notator.)

ADVANCED GUITAR TABULATOR in ADVANCED KEYBOARD TABULATOR hiše Metro Sound sta bolj usmerjena k obvladovanju tehnike igranja. Z njim se učite note, približno tri tisoč raznih akordov pa si lahko ogledate v grafičnem prikazu na kitarskih šablonah ali klaviaturi (odvisno od programa, ki ga uporabljate).

Če sklenete, da se boste učili od svojega ateria, se nikar ne zanašajte na človeški dejavnik popustljivosti. Takšni učitelji ne poznajo milosti!

Programi za komponiranje

Slišati je morda kot znanstvena fantastika, toda obstaja nekaj programov za računalniško (oziroma avtomatsko ali algoritemsko, kar vam pač lepše zveni) komponiranje. Kljub vsemu se vam ni bati za svojo ustvarjalnost, tovrstni programi postanejo skladatelji šele tedaj, ko človek vnese nekatere elemente, da bi računalnik imel osnovo za obdelavo. Ti elementi so kajpada glasbene narave: nota za melodijo, note ali akordi za oblikovanje harmonije, ritmika melodije, stopnja melodičnega in ritmičnega variiranja, obseg notnih variacij in podobno.

Načelo oziroma sistem dela je pri vsakem izmed teh programov drugačno. Zelo zanimiv je program LUDWIG hiše Hybrid Arts, v katerega lahko poleg drugega vpišete tudi kako glasbeno gradivo, ki ste ga iz vašega sekvencerja shranili na disk v formatu datoteke MIDI. LUDWIG vam obeta obilo zabave in zanimivih ter nepričakovanih dogajanj z vašim glasbenim gradivom.

Za omenjeni sekvencer STAR TRACK hiše Geerdes vsebuje modul, ki po naključnem vzorcu ureja gradivo, zbrano na kakem traku oziroma na samo enem izmed njegovih delov. Zanimivo pri tem programu je to, da je na vsakem traku (ali kanalu) moč uporabljati druge algoritemske parametre, rezultat je ta, da lahko imate v enem trenutku do deset različnih kanalov, ki vsi hkrati igrajo, pri tem pa je oblika variiranja glasbene vsebine pri vsakem drugačna (žal to velja samo za enoglasne dele).

Za pop in rockovsko glasbo tovrstni programi niso kaj dosti uporabni. Po njih bolj posegajo sodobni skladatelji resne elektronske in eksperimentalne glasbe – rezultati so namreč pogosteje »zanimivi« kot pa melodični.

Generatorji avtomatske glasbene spremljave

Podobno načelo dela kot pri zgoraj opisanih programih je tudi pri tistih, ki jim nekateri pravijo »avto aranžerji«. To so programi, ki generirajo avtomatsko spremljavo za levo roko, tako kot pri priljubljenih hišnih klaviaturah družb Casio, Technics, Roland in drugih.

BAND IN A BOX v. 5.0 hiše PG Music in FREESTYLE v. 2.0 podjetja Soundpool sta glavna predstavnika za ST. S programoma dobite precej različnih »slogov« avtomatske glasbene spremljave. Delujeta tako, da na glavnem zaslonu vnesete akorde skladbe, ki jo komponirate po taktih, potem določite začetek (intro) in konec, število ponovitev kakega dela skladbe (strofa, refren, solo itd.) oziroma ponovitev kar vse skladbe in podobno. Nazadnje naložite z diskete enega izmed slogov (jazz-rock, funky, samba itd.) in program prevzame pri obdelavi štafetno palico. Popevko lahko poslušate že po nekaj sekundah. Programi generirajo bobna, bas, ritmične inštrumente in še nekaj dodatnih kanalov. Uporabnik lahko s kakim sekvencerjem sam izoblikuje sloge, vendar v posebni obliki. Pri Freestylu recimo shranimo »vzorce«, ki so pripravljeni z drugim sekvencerjem, na disk kot datoteka MIDI, potem pa jih s posebno proceduro vpišemo v sam program. Freestyle omogoča tudi uporabo avtomatske spremljave v realnem času, torej brez enemanja z igranjem »v živo«.

Programi stanejo približno 250 DEM, lahko pa dokupite diskete z novimi slogi.

Programi v javni lasti

Na trgu ne manjka programov vrste PD (angl. public domain) oz. programov v javni lasti: urejevalnikov, sekvencerjev, MIDI procesorjev, programov za učenje akordov itd. Njihova glavna prednost je zelo nizka cena, že od 10 DEM navzgor, vendar po drugi strani nikoli ne veste, kaj kupujete, zmogljivosti programov so pogosto precej skromne (namera pa dovolj velike za vaše potrebe, saj vsi ta ne živimo od glasbe) – zgodi pa se, da naletite na kak povsem zadovoljiv program.

Ker je tovrstnih programov na pretek, je najbolje, da pišete na naslov **PD-Szene, Postfach 139104, D-81000 Darmstadt 13**, tam se lahko tudi naročite na brošuro, v kateri boste našli popolno ponudbo PD (z vseh področij in ne le z glasbenega).

STROJNA OPREMA

Neposredno snemanje na trdi disk (Direct on hard disk recording)

Digitalno avdio snemanje je ta hip osrednji trend. Vse več je tovrstnih sistemov, vendar jih je prav za atari malo (večinoma so zasnovani za maca). Tudi za to področje sicer skrbi več proizvajalcev, največ izkušenj s tovrstno tehnologijo pa imajo vsekakor pri hiši DigiDesign. Dolgo smo morali čakati, da so SOUNDTOOLS, ki je bil namenjen samo za maca, ponudili tudi za računalnike STE. Stane približno 5000 DEM, gre pa seveda za stereo avdio snemanje. Za uporabo tega sistema morate imeti računalnik MEGA STE in zmogljiv trdi disk.

Sinhronizatorji

Sinhronizatorji omogočajo povezovanje sekvencerjev MIDI in klasičnih večkanalnih magnetofonov v en sam sistem, ko sinhrono previjamo magnetofonski trak, se tudi sekvencer nastavi na novo lokacijo. Za kodo, ki se sname na trak, obstaja kar nekaj standardov, vendar je SMPTE še vedno najbolj razširjen.

Steinberg izdeluje več modelov sinhronizatorjev. Eden izmed njih je SMP II, ki je hkrati procesor MIDI, drugi pa je MIDEX PLUS s priključkoma 4 MIDI OUT in 2 MIDI IN, vse- ➧



Features

Note Trainer // Scale Trainer // Chord Library // Chord Setting // Chord Search Funktion // 3000



Chords integrated // Sequence Mode // Atari Monitor listening // Print Funktion // Play List // used as Accessory // MIDI connected // Song Library Option // Save as MIDI File // and more //



Atari ST 520+ // 1040 STFE // Mega ST2 // Mega ST4 // Monochrome Monitor

bujočima funkcijo merge (kot MIDEX) povrh pa dela tudi kot sinhronizator SMPTE/MTC Timecode SMP II stane 1500 DEM MIDEX PLUS pa 900 DEM

Tudi C-lab je za svoj Notator razvil sinhronizator SMPTE/EBU imenovan UNITOR II Ta ima dodatne priključke MIDI 2 IN in 2 OUT stane pa približno 600 DEM (ta hardverski dodatek dela samo s programoma Notator ali Creator)

Razširitveni priključki za MIDI (MIDI port expanders)

Videli smo že da so nekateri iz med poprej omenjenih sinhronizatorjev hkrati razširitveni priključki za vhode in izhode MIDI Obstajajo tudi samostojni dodatki ki povečajo število možnih kanalov MIDI Vsak je v glavnem namenjen za program iste hiše Tako recimo EXPORT doda Notatorju tri dodatne izhode MIDI to pa da skupaj z Unitorjem šest izhodov MIDI (ne pozabite da sam ST vsebuje samo enega!) Geerdes je za STAR TRACK napovedal hardversko razširitev s kar osmimi priključki MIDI OUT

(Ker MIDI dela »samo« s 16 kanali MIDI je v praksi moč hkrati uporabljati seveda pogojno 16 različnih zvokov v nekaterih primerih pred vsem recimo pri profesionalnih snemanjih pa je to premalo Vsak nov priključek MIDI OUT možnosti poveča za novih 16 kanalov MIDI Vzemimo popolno konfiguracijo Notatorja možno bi bilo delati s šestimi izhodi !! pa bi omogočali da hkrati uporabljamo do 96 kanalov MIDI Takšna potreba je le redka vendar večje število izhodov hkrati olajša organizacijo bolj zapletenih sistemov MIDI)

D/A konverterji

Digitalno-analogni konverterji? Da! Brez njih bi editorji vzorcev zahtevali preveč časa kajti vsakokrat, ko opravite kak poseg v vzorec morate vzorec po kablu MIDI vrniti v vzorčevalnik če želite rezultat editiranja poslušati ne kakovostno zadovoljivi zvočni ravni Prav ta čas pa vam prihranijo tovrstni konverterji Steinberg je za svoj Avalon pripravil DA BOARD ki dela 16-bitno in stane približno 700 DEM Če ga kupite v paketu z Avalonom (AVALON DA PAC) boste za vse skupaj plačali »samo« 1200 DEM

Večopravilnost

Najbolj znana operacijska sisteme za hkratno uporabo več programov sta na tem področju vsekakor SOFT LINK hiše C Lab in M ROS družbe Steinberg Tema sistemoma je prilagojena večina glasbenih programov drugih hiš in to ne glede na njihovo namembnost Programa sta v bistvu privilegija uporabnikov Notatorja in Cubasea kajti delata samo s tema programoma in ju ne prodajajo ločeno

Pomnilnik

Z leti postajamo vse bolj razvajeni kadar gre za pomnilnik naših ljubljencev Večje zahteve so po vsem razumljive če imamo opraviti s snemanjem na trdi disk ali večopravilnostjo Dobro veste da je računalnike z 0 5 1 ali 2 Mb RAM moč razširiti do 4 Mb pri seriji MEGA STE pa so že možne tudi razširitve na 12 Mb in celo na 16 Mb vendar v slednjem primeru le z večjimi posegi v računalnik

Zaščita programov

Črni gusarčki še vedno sejejo strah in trepet na softverskem trgu (previjo da že dan po izidu nove različice Notatorja na primer ne lenko zveste kdaj bo iz Nizozemske na trg prišla razbita verzija) Zato večino programov prodajajo s hardversko zaščito (s t i ključem) ali vsaj s softversko ki pa jo je precej laže razbiti Nekateri programi so brez zaščite ker njihovi založniki menijo da se uporabniška zavest razvija v pravo smer

Če torej razmišljate o nakupu izvirnikov ki so zaščiteni s ključem (angl key) torej takšnih, kakršne potrebujete za večopravilne sisteme potem si morate omisliti tudi razširitvene priključke za ključe – ST ima namreč režo samo za en ključ C-labov COMBINER za štiri ključe stane 380 DEM Steinbergov K3 (za tri ključe) pa 290 DEM Steinberg poleg tega za 690 DEM ponuja še MIDEX ki je za štiri ključe ima pa tudi štiri dodatne priključke MIDI OUT in dva MIDI IN

NASLOVI

C-lab Postfach 700303 D-2000 Hamburg 70
DigiDesign 1360 Willow Rd 101, Menlo Park CA 94025 USA
EMC Furtherweg 31 D-5653 Leichlingen 1
Geerdes Midisystems Bismarckstr 84 D 1000 Berlin 12
GS Music (glej Geerdes)
Hybrid Arts Fritz Haberstr 4, D-6200 Wiesbaden
Metra Sound Wollenmann Music Friedeggstr 1 CHERRCC 45/9000 St Gallen
SoundPool (glej Geerdes)
Steinberg Research Billwerder Neuer Deich 2278 D-2000 Hamburg 28
Zedok P O Box 1192 2260BD Leidschendam Holland

Navedene cene vzemite pogojno V glavnem gre za maloprodajne cene ki še vključujejo MWS (nemški prometni davek) Zato je večino izdelkov še zlasti onih najdražjih gotovo moč najti po veliko ugodnejših cenah Boljši pregled ponudbe boste dobili v članku o novostih s frankfurtskega sejma ki je bil objavljen v majski številki Mojega mikra na 48 strani

Ponudba za atari je zares velika Na razpolago je še vrsta drugih izdelkov katerih namen pa je drugačen specifičen (avtomatski mešalniki video sinhronizacija itd) O njih v tem članku nismo pisali kajti poskušali smo omeniti predvsem vse tisto kar zanima najširši krog uporabnikov Če se boste izgubili na morju svojih želja in stvarnih možnosti zrehljajte jadra in tolažite se da niste edini ki išče pristan

AMIGADOS Release 2 compatible TESTIRANO

Okus médoških vin

BOŠTJAN TROHA

Skupaj s slikarstvom, kiparstvom in glasbo se je tudi umetnosti tipografije uspelo rešiti izpod ižesa srednjega veka in do danes so pisarji iluminatorji in tipografi ustvarili preko dva tisoč različnih oblik pisav Ali je teh dva tisoč fontov dovolj? Na to vprašanje je najbolje odgovoril Adrian Frutiger znameniti oblikovalec in tipograf »Verjetno se sprašujete zakaj je potrebnih toliko oblik pisav Vse pisave rabijo istemu namenu vendar zrcalijo različnost ljudi Nekoč sem videl vinsko karto z médoškimi vini Bilo je kar šestdeset médocov istega letnika pa vendar niti dva nista bila enaka Pomembne so nianse prav tako kakor pri tipografiji « Adrian je s tem zadel žebljico na glavico (kljub precejšnjemu številu zvrnjenih kupic žlahtnega médoca) vendar vas v tem članku ne mislimo moriti z niansami ampak vas na kratko seznaniti z najnovejšo verzijo PageStreama in nadaljevati z osnovnimi pojmi tipografije ki jih mora poznati še tako ignorantski namizni založnik Z nekaterimi najnujnejšimi zadevami smo se pozabavali že pri testu programa Professional Page v eni prejšnjih številk vašega in našega Mojega mikra

Prva generacija namizno založniških programov je že ostarela Namenjena je bila predvsem nezahtevnim aplikacijam ne pa tudi kompleksnejšim potrebam profesionalnega založništva V tistem času so bili tiskarski stroji in fotoosvetljevalniki še vedno »prva violina« Ob koncu osemdesetih pa je namizno založništvo dozorelo in začelo izpodrivati narodne in drage tiskarske naprave V tem desetletju so programski paketi za DTP dosegli že tako visoko stopnjo natančnosti in profesionalnosti da se klasični fotostavek ni več obdržal v večini založniških hiš Stoletje je bila umetnost tipografije vklešèena med svinčene črke na lesenih kockah in spretnost tiskarjev Dandanašnji pa lahko natisnemo celo knjižnico ne da bi si roke umazali s tiskarsko barvo Vemo da je amiga postala idealen namizno založniški računalnik v nižjem cenovnem razredu (tudi zaradi nenadne »smrti« atarijevih ST jev) Izjemna fleksibilnost prijaznost do uporabnika in hitrost postavljata amigo na prvo mesto med računalniki za DTP Tako bi lahko silno priljubljeni kritici če je DTP na PC-ju Buick je PC-TEX Lamborghini dodali da je DTP na amigi Pratt Whitney V zadnjih letih je namreč namizno založništvo na amigi doživelo pravo revolucijo (v pozitivnem smislu) Zahvaliti se gre predvsem amigi 3000 ki z motorolo 030 omogoča dovolj udobno delo za še tako zahtevne uporabnike in hkrati daje programerjem proste roke za vratolomne računske operacije ki na počasnejših procesorjih trajajo malo dlje kot parkiranje v Ljubljani v petek ob dveh popoldne

Pratt-Whitney

Z verzijo 2 2 smo se vozili na skoraj idealni konfiguraciji amige 2000 operacijski sistem 2 04 kartica turbo z 68030 in matematičnim koprocesorjem 68882 (oboje pri 25 MHz) pet mega pomnilnika kartica flicker free ki odpravlja očarljivo tresenje slike monokromatski monitor super-VGA 105 megabajtni trdi disk in nenazadnje laserski tiskalnik Epson EPL-4100 ki ga je prijazno posodila firma Repro iz Ljubljane (Celovška 175 tel 552 150) To je konfiguracija ki prenese marsikatere nekonvencionalne prijeme in izžame program do suhega

Še pred izžemanjem pa si moramo pogledati cene škatlo in vsebino PageStream 2 2 stane v ZDA 250 dolarjev v Nemčiji pa 400 mark Registrirani uporabniki verzije 2 1 pa so dobili zadnjo verzijo zastonj V škatli so zajetne spiralno vezane navodila na 250 straneh malo krajša navodila za nestrpne namizne založnike na 60 straneh in še krajši dodatek za verzijo 2 2 na dvajsetih straneh Opazimo še obvezni karton z meniji za vsakdanjo uporabo nekaj kuponov za ugodne nakupe in

Debeline stil in barve črt





Časopis sestavljen s PageStreamom 2.2

seveda štiri diskete. Na prvi disketi je PageStream 2.2, tri orodja za delo s fonti (spoznali jih bomo malce pozneje) in instalacijski program. Na drugi so nalagalniki in shranjevalniki za različne grafične (od GIF, MacPaint do IFF in AegisDraw) in tekstovne formate. Drugi dve disketi sta polni fontov formata SoftLogik in Computographic. Žal pa ni video kasete, ob kakršni smo se do solz nasmejali pri Professional Pageu. Po instalaciji na trdi disk zasede PageStream približno 4 Mb, odvisno od števila fontov. Nova verzija namreč prebavi fonte Computographic, PostScript (type 1 in type 3) in SoftLogic, ker precej poveča razpoložljive oblike pisav, pa tudi kvaliteto. Fonti Compulographic so uporabni tudi pri novem amiginem operacijskem sistemu.

Z računalnikom in tiskalnikom lahko tiskamo z zelo različnimi programi. V grobem jih delimo na urejevalnike besedil, besedilnike, grafične besedilnike in namizno založniške programe, ki pa jih moramo mnogokrat kombinirati, da dosežemo najboljše rezultate. PageStream 2.2 ima v ta namen vrsto nalagalnikov za formate najpopularnejših besedilnikov in risarskih programov. Prebavi lahko formate ASCII, ProWrite, Excellence, IFF FTXT, WordPerfect4, 1stWord in Rediger. Tudi pri grafiki ima PS2.2 dober apetit, saj lahko naložimo vse vektorske formate in precej rastrskih formatov IFF (tudi 32-bitne slike). Komunikacija prek različnih formatov je izvir mladosti za vsak program. Komunikacija med računalniki v mrežnih sistemih pa je hkrati nuja in modna muha. Takšno povezavo med amigami, povezanimi v mreže, omogoča ena najrazburljivejših novosti verzije 2.2: HotLinks. To je komunikacijski dodatek, ki smo ga spoznali že pri programu Professional Page 2.1.



Zaslon PageStreama pod Workbenchom 2.0

omogoča pa na primer neposredno povezavo med grafično postajo, kjer urejajo slike, računalnikom, kjer pišejo besedila, in namiznozaložniškim računalnikom. Slike in tekste iz grafične postaje in tekstovnega računalnika pošiljajo prek mreže v HotLink, od koder počakajo, da jih uporabi oblikovalec publikacije v PageStreamu. Podobno lahko komunicirata dva računalnika DTP. Iz prvega lahko pošiljamo odvečne stolpce besedila, cele strani ali dokumente v drugi računalnik, ki jih nato skrajša ali kako drugače obdela in pošlje nazaj. Seveda pa ni nujno, da je računalnik povezan v mrežo. Tako lahko sliko narišemo v risarskem programu, jo pošljemo v HotLinke in od tam poberemo s PageStreamom. Vratolomije s HotLinksom so torej neomejene.

Ko smo že pri komunikaciji s formati, spoznajmo še tiste tri orodja za delo s fonti. Prvo orodje je MakeMac v1.0. Vemo že (tisti, ki pa ne, si preberite članek o povezavi med PC-jem in macom v eni prejšnjih številk Mojega mikra), da ima mac datoteke razdeljene v dve rogije (izvorne in podatkovne), ki pa se na drugih sistemih ne znajdejo najbolje. Datoteke, snete z maca s programom UnSit, ostanejo razdeljene (datoteki R in D), zato jih je treba združiti. To nalogo opravi MakeMac, ki omogoča uporabo macovih fontov, grafičnih in tekstovnih datotek v PageStreamu. Drugi programček je FontChange v1.2, ki kot za šalo prevede macov format PostScripte (type 1 in 3) v IBM-jev format in macove rastrske zaslonske fonte v format Adobe Binary Format. Seveda je treba pred konverzijo združiti izvorno in podatkovno datoteko. Macintoshev format PostScripta se razlikuje od IBM-jevega v nekaterih podrobnostih, ki jih je treba prilagoditi PageStreamu. Rastrski fonti pa omogočajo neprimerno hitrejši prikaz besedila na zaslonu kot vektorski, ki se morajo pač vsakič sproti narisati. Zadnje orodje je FixFont v1.2. Zadeve popravi napake, nastale pri prevajanju s prejšnjima dvema orodjema. Mnogokrat se namreč zgodi, da se med konverzijo formatov izgubijo nekatere pomembne informacije (največkrat se zalomi pri PostScriptovih ukazih /FullName, /Family in /Weight). FixFont pokrpa tudi rastrske fonte formata AFM (glej zgoraj oz. – drugič beri bolj pazljivo).

S tem pa novosti še ni konec. Škatlo z orodji lahko postavimo na levo ali desno stran z ukazom v datoteki info (TOOLBOX=left ali TOOLBOX=right) ali ob nalaganju iz CLI ja z -l in -r (levo in desno). Novo orodje v tej škatli je povečevalno steklo, s katerim povečujemo ali zmanjšujemo povečavo strani. Vsega skupaj je približno štirideset izboljšav, med katerimi naj omenimo še nekaj važnejših. PageStream 2.2 zgledno deluje tudi z enim Mb in uporabniku omogoča varčevanje s pomnilnikom, okno za izbiro fontov se odpre bistveno hitreje, celostne grafične podobe je prilagojena novim smernicam AmigaDOSa 2.0, indeksi in podence pa so tat ko podčrtani. Poleg teh bombončkov pa so seveda ostale še stare poslastice: trinajst črkovnih učinkov, povečave od 15 do 1500%, neomejeno velike črke, devet metričnih sistemov, čudoviti makroukazi, hitrost izpisa in kopica tiskalnikov, od devetigličnih do fotoosvetljevalnikov.

Lopate, vile, škatla in meniji

PageStream 2.2 ima kot vsi namizno založniški programi popoln WYSIWYG. Pri namiznem založništvu seveda ni prostora za filozofijo, če bo okroglo, bo lopata, če bo pa špičasto, bojo pa vile ... Čas in denar, ki bi ju zapravili s testnimi kopijami, sta preveč dragocena, zato je natančen videz na zaslonu izjemnega pomena. Tako so na primer vsi črkovni učinki na zaslonu (normalno, poševno v levo, mastno, dvojno



podčrtano, itelično (elektronska ali navadna kurziva), prosojno, zrcalno, občrtano, inverzno, osenčeno, prečrtano, podčrteno in postavljeno na glavo – slika 1) natančno takšni, kot jih natisne tiskarska naprava. Omenili smo elektronska in navadna kurziva. Čisto na kratko: elektronske kurziva so enak font kot pri pokončnih črkah, le da so nagnjene na desno, navadna (klasična) kurziva pa so poseben font s precej bolj poudarjenimi serifi in graciozneišo obliko.

Sprehodimo se po škatli z orodjem in odprimo nekaj najzanimivejših menijev! Škatla ima dvanajst orodij, ki jih delimo na dva dela. Prva skupina orodij je namenjena obdelavi objektov na strani (stolpci besedila, grafike ...). Text Tool je simboliziran s črko A in omogoča pisanje kar v samem programu (kar pa se po nekaj stavkih izkaže za precej zamudno in nerodno opravilo), s puščico (pointer) izbiramo predmete in jih premikamo, ožimo, širimo in se zabavamo z njimi. Lupo (magnifier) smo že spoznali, resha pa pa pomaga pri oblikovanju poligonov in krivulj. Zadnji iz prve skupine je column tool, s katerim oblikujemo stolpce za besedilo.

Drugi del sestavljajo grafična orodja. Rišemo lahko pravokotnike (s tiščanjem shifta pa kvadrate) z ostrimi ali oblimi robovi, elipse (s shiftom kroge), polelipse (polkroge), poligone (s shiftom lahko rišemo le v smereh po 45 stopinj), Bézierjeve krivulje in prostoročne zmazke. V škatli sta še puščici, s katerima listamo po dokumentu in številka trenutno odprte strani.

Besedilo je pri našem programu prikazano bodisi z vektorskimi črkami, ki jih lahko povečujemo do 1500%, ali pa z rastrskimi (bit-map) fonti, ki so uporabni le pri najmanjših povečavah, saj omogočajo bliskovit izpis besedila. Grafične datoteke vidimo, če gre za rastrske, kot črno-belo silhueto, ali pa kot linije, krivulje in poligone, če gre za vektorske slike.

Pri opcijah v menijih ni posebnih atrakcij, omenimo le določanje poltonov, ki jih lahko vnašamo tudi v odstotkih in kerning, kjer sami določamo, kako skupaj bodo posamezne črke v besedilu (kerning pomeni, da je na primer črka A pod črko V: AV ali TJ ali ij ...).

Ker moramo pogledati še nekatere stvari o tipografiji, in ker je prostora skrajno malo, je to o PageStreamu 2.2 vse.

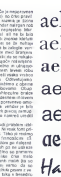
Tipografija

Tipografija je bolj kot grafično oblikovanje izraz tehnologije, natančnosti in dobre urejenosti. Ne ubada se več s težkimi in zapletenimi vprašanji umetnosti, ampak skuša po oblikovni in funkcionalni plati zadostiti vsakodnevnim potrebam. Največje tiskarske mojstrovine so rezultat moči in izvirnosti, ki ju zmore tehnika. Iz njih veje hladna in osupljiva lepota. Pred grafičnimi oblikami črk si poglejmo še nekaj temeljnih zakonov tipografije. Pri tiskanju knjig je zelo pomembno, da so strani oblikovane tako, da jim bralec sledi brez težav in trude. Vrstice z več kot 60 znaki je težko berljive, če je med vrsticami premalo prostora, se stapljajo, če pa so preveč razprte, pa je poudarek vrstic pretrgan in moteč. Proti koncu predolge vrstice se bralec že utrudi (ni sicer zadihan in prepoten, vendar ga oči in glava začnejo boleti in motiti pri koncentraciji), prekinitev ob začetku nove vrstice pa ga osveži. Če je teh prekinitev premalo, je tudi osvežitev premalo in branje besedila postane naporno.

Tudi poravnave robov so zelo pomembne, tako za estetski videz kot za lahkost branja. Če je neporavnan desni rob (levi pa je), so črke pravilno razprte (idealni razmik je širina male črke n), vendar natrgan rob na bralca učinkuje neprijetno. Marsikdo se bo vprašal, ali ne bi bilo bolje bralcu prisoliti zvonko klofuto in mu svetovati, naj se že neha pritoževati. Mogoče bi zaleglo, vendar če se opazujete med branjem, boste kmalu ugotovili, da so nekatere besedila sproščujoče natisnjena, druga pa so neprijetna in utrujajoča. Pri neporavnanem levem robu pa mora bralec začeti vsako vrstico na drugem mestu. Odsvetujemo. Najtežje branje dosežemo z obema neporavnanima robovoma. Obup. Najudobnejša za rahločutne bralce pa je poravnava na desnem in levem robu. Tehnika tako poravnavo omogoča že nekaj časa, vendar je bila v času svinčenih črk precej zamudna. Vsako vrstico so namreč uredili ročno.

Zelo zanimiv je tudi problem izbire pravilnega fonta. Ni vsak font primeren za vsak jezik. Tako je recimo garamond prirejen francoščini, caslon angleščini, bodoni pa italijanščini. Nobeden od teh pa ne ustreza nemščini. Za nemščino so primerni fonti, ki imajo velike črke malo manjše od podaljšanih malih (to so npr. h, l, d ...), saj vemo, da so v nemščini samostalniki pisani z veliko začetnico in je tako v besedilu ogromno velikih črk, ki lahko motijo. Za slovenščino so primerni fonti times, helvetica, univers in podobni. Torej umirjeni serif in čista oblika.

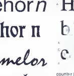
Toliko o zakonih tipografije. Oglejmo si še morda najzanimivejši del tipografije. To so oblike pisav (slika 2) in deli črk (slika 3). Na sliki je v prvi vrsti renesančni tip črk (garamond). Ta oblika pisave je nastala okrog leta 1470, ko so v Benetkah natisnili prvo knjigo s tem stilom. Odlikuje jih gladek prehod iz serifa v koren črke z elegantnimi krivuljami. V drugi vrsti so črke baročnega stila. Nastale so sredi sedemnajstega stoletja na Nizozemskem po očitnim uplivom Beneškega stila. Črke so bolj pokončne, kar izraža strogost in natančnost. Hkrati pa je opazna tudi večja oblost serifov. Naslednji stil je klasicističen. Oblika izvira iz načina graviranja v bakrene plošče. Razlika med debelino korena in serifa je zatorej precejšnja. Stil je strog, primeren za germanske jezike. V četrti vrsti so črke s poudarjenim serifom. Serif in koren črke sta enako debela, stil pa je nastal zgodaj v devetnajstem stoletju z začetkom industrializacije. Primer takih črk je tudi rockwell, s katerim so tiskani naslovi v tej reviji.



V naslednji vrsti so zelo vplivne črke, imenovane sans serif, torej brez serifa. Njihova optična čistost je rezultat iskanja novih smeri v tipografiji, prenasičeni s serifi. Črke, ki jih pravkar berete, so iz te skupine. Omogočajo hitro branje in čisto sporočilnost.

Ostale so še tri skupine pisav, ki jih srečamo bolj poredko. V prvi skupini je nepregledna množica dekorativnih pisav, ki so se razbohotile že v četrtem in petem stoletju. Vsako teh pisav odlikuje vrsta posebnosti, zato so med seboj popolnoma različne. Druga skupina je najbolj sofisticirane od vseh tipov pisav. Gre za pisane črke, ki s poudarjeno sproščenostjo in hkrati precejšnjo kompleksnostjo razburjajo tipografe. Nastanek tega stila sega v začetke pisanja, v čase gosjega peresa in umetelne kaligrafije (umetnost lepega pisanja). Zadnja skupina črk se imenuje gotica. Nastale so v dvanajstem stoletju kot stisnjene črke, ki se jih da izjemno hitro pisati. Gutenbergova biblija je natisnjena v tej pisavi. Konec množične uporabe beležimo s propadom tretjega rajha. Zadnji trije stili so namenjeni samo za naslove in mogoče za krajša besedila. Nikakor pa jih ne smemo uporabljati za daljše informativne tekste.

Prav na kratko bomo še opisali tako imenovane diskrecije (dele) črk. Na sliki vidite devet delov črk in šest pozicij. Črke tako sestavljajo: bunka (1), serif (2), lok (3), vez (4), hairline (5), zaključek (6), prečke (7),



counter (8) in koren (9). Pozicije pa so celotna višina fonta (A), višina velikih črk (B), višina nepodaljšanih malih črk (C), višina (D) in globina (E) podaljšave malih črk in bazna črta fonta (F).

Sistem: Amiga, najmanj 1 Mb pomnilnika. Priporočajo 6 Mb pomnilnika, monitor multisync in najmanj 68030.
Cena: 400 DEM
Naslov: Soft-Logik Publishing Corporation, 11131F South Towne Square, St Louis, MO 63123 USA
Telefoni: 991 800-829-8608 in 991 314-894 8608 za naročila ter 991 314 894 0431 za nasvete

Literatura: Emil Ruder: Typographie
Linotronic Inc., Mergenthaler Type Library
Vlško Žitjak: Namizno založništvo
Mike Loader: Desktop Publishing
ČGP Delo: Fotostavek

Izbira fontov, velikosti in stilov pisav



Polnitve, izbira barv in poltonov



Pustolovščina v anatomiji

JANI KLEINDIENST

S čedalje zmogljivejšimi računalniki lahko tudi pisci izobraževalnih programov izkoristijo dobro grafiko animacijo in hiter dostop do podatkov Lep zgled za to je Body works z zgovornim podnaslovom An Adventure in Anatomy (Pustolovščina v anatomiji) Program nas popelje skozi človeško telo dobesedno od glave do mezinca na nogi

Imeti morate računalnik združljiv z IBM-PC s 512 K prostega pomnilnika grafično kartico EGA ali VGA MS DOS 2 2 ali novejši trdi disk z 2 5 Mb prostega prostora 3 5-palčni disketnik z zmogljivostjo 720 K ali 5 25 palčni disketnik z zmogljivostjo 1 2 Mb in na koncu približno 60 USD kolikor stane program v ZDA Priporočljiva je tudi Microsoftova ali z njo združljiva miška

Priročnik je preprost Na 20 straneh na kratko opisuje instalacijo in vse funkcije programa V paketu so še registracijska kartica in diskete (3 5" in 5 25)

Zaslon je razdeljen na tri dele

– Spodnji pas je rezerviran za upravljanje programa V teh vrstah je nanizanih dvakrat po deset sivih tipk s sličicami Z zgornjimi tipkami vključujemo organske sisteme s spodnjimi pa funkcije programa Nad sivimi tipkami so modre Z njimi sliko premikamo oziroma povečujemo in pomanjšujemo

– V levih dveh tretjinah zgornjega dela je slika.

– Desna tretjina zgornjega dela je anatomski seznam Tu so razvrščeni vsi organi izbranega organskega sistema ki so trenutno na sliki S premikanjem ali povečevanjem slike se spreminja tudi seznam

Program se lakoj sporazume z miško dela pa tudi s tipkovnico Pri premikanju slike kliknemo na modre tipke na katerih so puščice ter znaka + in – S tipko »fullbody« odpremo novo okno v katerem je narisano vse telo Tu z miško pokažemo kateri del si želimo podrobneje ogledati Ko zapeljemo kurzor na sliko se na tistih organih in njihovih delih, ki so v bazi podatkov narišejo kvadratki Treba je le klikniti na kvadratek ki leži na neznanem organu in ta se bo s črto povezal s pojmom na seznamu Tako je tudi če hočemo vedeti kje leži kak organ

Na anatomskem seznamu so pojmi treh tipov Največ je črnih kvadratkov ki vsebujejo le opis Modri kvadratki ponujajo opis in sliko organa (največkrat iz več kotov) Tretjih kvadratkov je zelo malo in niso označeni To je nepomembna šara v našem telesu ki ne potrebuje ne slike ne natančnega opisa

Ko kliknemo na organ ali njegovo ime se povežeta s črto V spodnjem delu se prikaže obvestilo da z levo tipko miške pokličemo sliko z desno pa opis Izbiramo med desetimi organskimi sistemi

- okostje
- prebavila
- mišičevje
- limfni sistem
- endokrine žleze
- živčevje
- krvožilje
- moški spolni organi
- ženski spolni organi
- izločala

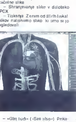
Program ponuja naslednje funkcije – Zdravstvene informacije Razdeljene so na štiri skupine 1 Vse o aidsu 2 Mamila 3 Prva pomoč (dejansko vse česar se učimo na tečajih) 4 Poškodbe v športu (pogostost po panogah)

– Animacije Na voljo so tnje prikazi srčni utrip (krčenje srca pretakanje čiste in umazane krvi delovanje zaklopk) dihanje (krčenje prsnega koša vsesavanje in izpihovanje zraka) delovanje mišic (roke kateri opazujemo krčenje in raztezanje mišic premikanje sklepov ipd)

– Preskok na prejšnjo stran Pregledujemo slike ki smo si jih že ogledovali Nazaj lahko skačemo do začetne slike

– Shranjevanje slike v datoteko PCX

– Tiskanje Z enim od štirih tiskalnikov natisnemo sliko ki smo si jo ogledovali







– »Glej tudi« (»See also«) Prikaže se seznam pojmov ki bi utegnili biti kakorkoli povezani z izbranim organom

– Seznam vseh pojmov Poiščemo organ ki nas zanima ali pa vtipkamo njegovo ime

– Pomoč Pokaže se glavni meni za pomoč (ta je vedno dosegljiva tudi s tipko F1)

– Izhod

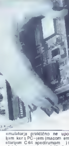
Zaloznik navaja da je program ustrezen za študente medicine zdravstvene ustanove družine in posameznike za staro in mlado Učenje na tak način je res zanimivejše

NASLOV
Software Marketing Corporation
9831 South 51st Street
Building C 113
Phoenix Arizona 85044
Tel 602-893-2400
Faks 602-893-2042

Amigin novi prijatelj

SLOBODAN VUJANOVIĆ

Emulacija je med računalnikarji vseh sort čislana zadeva. Le kdo bi se pustil zasmehovati od kolega z drugačnim in seveda boljšim računalnikom, če pa lahko le odmahne z roko in odsotno navržete, da lahko njegov računalnik kadarkoli emulirate na svojem zmogljivem in enkratnem stroju. »Vendar pa tega



emulatorja praktično ne uporabljam, ker s PC-jem (macom, amigo, atarijem, C-64, spectrumom ...) tako ali tako nimam kaj početi!« še strupeno zabičete na koncu.

In glej ga zlomka, slednje neverjetno ljudi drži! Kaj naj vendar macovec počne s kvazi atarijem, amigist s pravim PC-jem in PC-jevec s psevdo macom?

Ne tem mestu si bom namesto zgolj drobljanja tehničnih podatkov o najnovejšem PC/AT emulatorju za amigo ATonce-PLUS (o številkah malce pozneje) privoščil še malce »filozofiranja«. Sam sem vprašanje emulacije videl dosle najbolje rešeno pri demonstraciji strojev neXT, kakršne naj bi kmalu dobili v naši hiši. Čeprav ima zadeva svoj operacijski sistem in je zgrajena okoli Motorola 68040, po zatrdilih predstavnikov gladko prebavi in brez težav poganja tudi programa MS-DOS. Za amigo, atarija in meca nisem spraševal, vendar je vsaj teoretično jasno, da ob ustrezni procesorski moči in drugih zmogljivostih tega ne bi bilo problem narediti. Če zanemarimo interese industrijskih mogulov, je razlog, da takšnega multi-računalnika ni ne trgu, nemara v tem, da bi njegova multi identiteta povsem zbegala, če ne prestrašila povprečnega uporabnika. Idealna rešitev bi zato bila »konkreten« računalnik s svojim okoljem v ozadju pa s pritajenimi zmožnostmi kvalitetna emulacija drugih računalnikov.

Toda za zdaj se izdelovalcem večinoma nič kaj ne ljubi ponuditi uporabnikom vsaj minimalno softversko emulacijo, ki res nič ne stane že v osnovni verziji računalnika. Vzemimo na primer amigo, k lahko z nekaj drobnimi dodatki v imeniku DEVS in datoteki Mountlist bere diskete MS-DOS. Ne Commodore nili tega ne bo naredil namesto nas.

Je pa res, da je za prijateljico (v serijah amig 2000 in naprej) že od vsega začetka predvidel hardversko združljivost z IBM PC-jem s karticami imenovanimi bridgeboards. Po karticah XT in AT 286 naj bi dal Commodore na trg različico 386. Commodorejevih »mostičkov« se še zmeraj drži sloves najzanesljivejših PC emulatorjev za amigo.

Novi mostiščarji

Če odmislimo omenjene ne prav cenene mostička, so lahko povprečni uporabniki amig oponašal PC-je le s programčki kot so DOS-2-DOS in podobnimi, uporabnimi zlasti za avtogeni trening živcev. V zadnjem letu ali dveh se je pojavilo nekaj proizvajalcev PC kartic za amigo (tudi za sesirico A500), med katerimi se je prebila v ospredje nemške firme vortex, znane ludi po tem, da hoče svoje ime ne vsak način pisati z malo začetnico, tudi če je na začetku stavka. Pa ji ustrezimo. Vortexov prvi bum je bila kartica ATonce, ki so jo poslali na trg lani in o kateri smo v Mojem mikru že pisali (glej lansko aprilsko številko). Zdaj je tu izboljšane različica tu ATonce Plus, ki so nam jo prijazni vortexovci poslali v test, ker po pošti, saj uradnega predstavnika pri nas nimajo.

Plusi v plusu

Tudi ATonce-Plus je zgrajena okoli procesorja 286, plus v imenu pa označuje, da je na kartici nekaj bistvenih novosti. Prva in najpomembnejša je hitrost, ki je s skromnih 7,2 MHz poskočila na (uradnih) 16 MHz (o testih pozneje). Druga je podpora za matematični koprocesor 80C287-12 (treba ga je kupiti posebej). Tretjič v amigo 2000 jo je za razliko od »navadne« ATonce moč instalirati brez adapterja. Nadalje, nova kartica premore 512 K vortexovega fast RAM-a. In seveda kartica deluje tudi v amigi 500 plus.

Poleg kartice dobite v škatli dve disketi, eno sistemsko v amiginem formatu in drugo s servisnimi programčki v formatu MS-DOS (720 K). Tu je seveda še priročnik pa registracijska kartica, s katero pridobite pravico do brezplačnih (če pošljete prazno disketo) kasnejših različic ATonceovega softvera.

Čeprav vortex v priročniku zabiče uporabniku, da mora kartico instalirati pooblaščeni serviser in svari pred poškodbami komponent CMOS (izredno občutljivih na statično elektriko), pa s slikami in opisi namiguje, da je instalacija mačji kašelj za vsakogar. Potem ko odprete amigo, namreč iz podnožja le vzamete staro dobro Motorolo 68000, jo vtaknete na ustrezno mesto na Atonceu in potisnete podnožje kartice v Motorolino ležišče na matični plošči. Nobenega spajkanja in »modificiranja« torej.

Preostane vam, da poženete sistemsko instalacijsko disketo in nastavite vse potrebne in želene parametre (v zvezi s tipkovnico, diskom oz. disketami, grafiko, pomnilnikom, miško ...). Če imate trdi disk, sta vam za dodelitev particij MS-DOS na voljo dve možnosti: obstoječim particijem AmigaDOS direktno dodelite particije (do 24) MS-DOS (del diska ne novo formatirate) ali pa slednje dodelite posebni datoteki v particiji AmigaDOS (formatiranje ni potrebno, dostop do podatkov pa je nekoliko počasnejši). Če pa premorete dva trda diska, lahko seveda enega namenite amigi in drugega vašemu novemu PC-ju.

Šok za igralce

Kakšen je ta PC? Glavne značilnosti vidite izpisane na zaslonu po zagonu (glej tabelo). Druge smo izvedeli z nekaj testi. Preizkusili so me zlasti različni kazalci hitrosti v posameznih testih. Dobil sem vse mogoče hitrosti med 3 in 50 (wow!) MHz. Čeprav naj bi bile uradno kot računo hitrost ATonca 16 Mhz, je test Landmark pokazal hitrost 13,2 MHz, CI pa 12 MHz. Rezultate »benčmarka« si poglejte ne tabeli. Povzetek: ATonce-Plus je cca 1,5-krat hitrejši od AT-ja pri 8 MHz.

ATONCE PLUS 80286-Emulator for Amiga		(C) 1990-91 vortex Computersysteme GmbH			
CPU 80286	16MHz	COM1	MS Mouse	BIOS Version	2.00
NPU 80287	installed	COM2	RS232	MEMMODE	NTSC/MB 23
FAST RAM	installed	LPT1	Centronics	Emulator	ATonce Plus
BASE MEMORY	640KB				
EXT MEMORY	1024KB	VIDEO	VGAmono	(C) Copyright 1991 by vortex Computersysteme GmbH	
EXP MEMORY					

Druge značilnosti vašega novega prijatelja (kaj naj drugega sodi k prijateljici?) mu v okviru možnosti sistema določite sami. Tako lahko na primer povečate pomnilnik (razširjeni ali podaljšani), če imate v amigi več kot 512 K RAM-a (MS-DOS-ovih 640 K in amiginih 512 K obenem je zagotovljenih, tudi če imate samo 512 K RAM), izberete lahko med grafičnimi načini VGA (mono), EGA (mono), CGA (16 barv), hercules, olivetti in toshiba 3100.

PC Magazine Laboratory Benchmark Series
BENCH21 -- Processor Speed Benchmark Test -- Version 1.31

	Time in Seconds	Speed Index Relative to 4.77 Mhz PC	Speed Index Relative to 8.00 Mhz AT
1 128K NDP Loop	2.80	3.6	1.5
2 Do-Nothing Loop	2.42	4.1	1.5
3 Integer Add Loop	1.38	7.2	1.6
4 Integer Multiply Loop	0.82	12.2	1.5
5 String Sort and Move	1.93	5.5	1.5
6 Prime Number Sieve	2.89	5.7	1.8

Žal lahko na klasičnih videomonitorjih za amigo, kot sta Commodorejev 1084 in Philipsov CM 8833 (z ločljivostjo 640 × 512 pik), iz ATonca izcedite le grafiko CGA. Kar pa povprečni amigist uporablja prav enega izmed teh dveh monitorjev (tisti s plitvejšimi žepi pa televizor), ga utegne ATonce-Plus rahlo razočarati. Poslej bo lahko igral PC igre s CGA (?!!?), kar je bilo doslej zanj pojem bede. Bahanje pred prijateljem pecejevcem (ta ima seveda že super VGA) absolutno odpade.

Ne da bi pomislil na omenjeni problem, sem poskusil testirati nekaj iger, ki pa seveda niso delovale. Tiste s CGA, ki sem jih imel pri roki, pa so »špilale« (npr. California Games, Backgammon, Ball-X, pasjansa itn.), vendar močno dvomim, da jih bom še kdaj naložil.

Preostanejo torej resni programi, a tudi tu je omejitev CGA precej nadležna. Naredil sam si zvarek kakršnega uporabljam v službi – Wordstar 6.0, Norton Utilities, Sidekick, Superkey in podobne šare, pa seveda neizbežni Windows 3.0. Vse je delovalo, tudi Okna sem brez težav instaliral z disket 720 K, s katerimi deluje ATonce-Plus (ker gre na račun amiginih disketnikov). Iz nerazumljivih razlogov pa je stvar delovala precej počasneje kot AT pri 12 MHz, na kakršnem (priznam) imam sicer instalirane omenjene programe.

Ze tiste z globljimi žepi težav z grafiko ni. Kupijo si kartico flicker-fixer, ki odpravi nadležno tresenje slike v prepletenem načinu in višjih ločljivostih novih amig, pa kak monitor VGA multiscan in problem je rešen. V vaši amigi imate tedaj s kartico ATonce Plus res »tapravi« PC. Bahanje pred prijateljem pa vendarle pride na vrsto šele z naslednjo vortexovo stopničko – vsak trenutek naj bi namreč poslali na trg ATonce 386.

Cene 600 DEM

Kontaktni naslov: vortex Computersysteme Gmbh, Fallerstrasse 51 – 53, D-7101 Flein, BRD, Tel. 07131/5792–0

Katalog programske opreme za osebne računalnike. Prva izdaja. Glavni urednik: Gojko Jovanović. Založnik: Metalka MDS Informacijski inženiring, Ljubljana 1992, 152 strani + 10 uvodnih strani brez paginacije. Cena: 800 SLT

MATEVŽ KMET

Najprej naj na hitro opravim z obliko. Njej so namreč v Mladini (št. 20/1992) posvetili večino recenzije te knjige. Oblika ni ne vem kaj, ni pa tako slaba, da bi bilo treba o njej izgubljati toliko besed. Kaj bi bilo, če bi brali: »Članek g. Einsteina o fotoefektu, objavljen v Annalen der Physik, za katerega je avtor dobil Nobelovo nagrado, je sicer dober, vendar bi bila za to tematiko primernejša uporaba serifnega nabora znakov. Moti tudi prevelik razmik med koncem članka in navedbo literature, da o slabi vezavi niti ne govorimo.«

Na ovitku je drugačen naslov kot v notranjosti: Programska oprema za osebne računalnike. Na lege se bom tudi skliceval, ker je kratica POOR za črko krajša kot KPOOR in ne spominja na nekdanjo družbenopolitično organizacijo. V katalogu je z glavnimi značilnostmi in opisi predstavljenih 170 programov za PC. Tematsko so razvrščeni v štirinajst skupin.

Recimo, da sem novo pečen lastnik (ali uporabnik) PC in me zanima, katero bazo podatkov naj uporabljam. Najpogosteje slišim omenjati dBase, nekateri hvalijo FoxBASE in Paradox. Vzamem POOR in upam, da mi bo pametno svetoval. In kaj se zgodi? Z grozo ugotovim, da so vsi programi odlični. Nobenih napak, samo prednosti in značilnosti. Kdo mi bo povedal, da je format dBase dejansko standard? Ali da je dBase IV za uporabo neprijeten in se ga večina ljudi otepa? Ali da programi, napisani s paketom Force, niso »zgoščeni, hitri in učinkoviti« (kakšen je neučinkovit program?) zato, ker glavni del paketa lahko »deluje kot prilajeni program«, ampak zato, ker mora ves čas tičati v RAM-u? Kot lahko predvidevate, gre tako do konca knjige. Nikjer niti sledu o kakšni slabosti, so pa večkrat pohvaljeni programi, ki jih »odlikuje prijazen uporabniški vmesnik, izdelan s pomočjo roletnih menijev«. Ali naj to pomeni, da so z roletnimi meniji izdelali vmesnik in ali imajo roletne menije le tako pohvaljeni programi, drugi, ki so v veliki večini, pa ne, ostane skrivnost. Mimogrede: ste vedeli, da znajo nekateri (tisti najboljši) programi, ki tečejo pod Windows, uporabljati tudi miško?

Že res, POOR nameravajo dopolnjevati in izboljševati, a nekaj napak pri izbiri predstavljenih programov bi res lahko izpustili. V poglavju Matematika in statistika omenjajo MathCAD for Windows in Statgraphics, pozabijo pa na Mathematico, SPSS, SAS. Pa na Arts & Letters pri grafiki, pa na ETP pri urejevalnikih... Mogoče so vse to izpustili zato, da so lahko vključili »heroje enostavnega uporabniškega vmesnika« – domače programe. Je še kdo, ki ni slišal za že legendarne aplikacije INFOLIT, INFOSEM in PROMIS, če o aplikaciji POGODBE niti ne govorimo? Bralec bo posumil, da so bili narejeni z računalniki sedme generacije, saj so vsi »napisani v slovenščini«. Mi se pa mučimo s pascalom in C-jem... Katalog domačih programov bi moral biti ločen od tujega dela, selekcija pa bi morala biti zelo zelo stroga.

V knjigi so informacije o proizvajalcih opisanih programov (samo ime) in njihovih morebitnih zastopnikih (samo ime) v Sloveniji. Za podrobnejše podatke je treba poklicati založnika kataloga, MDS, ali mu pisati na priloženih karticah. Ali imajo premalo zaposlene tajnice ali informacije zaračunajo, pa prevenite sami. V knjigo bi morali vključiti vse podatke o vseh proizvajalcih in zastopnikih (mogoče bi kdo hotel program kupiti kar pri njih, brez prijaznega in zaračunanega posredovanja MDS). Kar pa zadeva »hitre spremembe na našem trgu« – DEM ostane DEM in cene programov bi lahko preračunali. Razen če ni treba informacij plačati. Ampak potem bi morali knjigo deliti zastonj.

Naj strnem napisano v nekaj nasvetov (= napak):

a) dopolniti podatke o proizvajalcu in zastopniku;

b) dodati cene programov (v devizah);

c) napisati ocene, ne pa reklam, ker so vsi programi bolj ali manj znani, je mogoče dobiti veliko revij z recenzijami in za kupca pripraviti zelo skrajšane verzije strokovnih mnenj;

d) kadar ostane le gradivo proizvajalca (ali zastopnika), se zgleduje po opisih programov, ki jih zastopa Marand;

e) izločite domače »programe«, domači programi naj ostanejo ali jih izdajte v drugi knjigi;

f) naučite se kaj več o namiznem založništvu (Venture besedil ne ohrani v izvirni obliki poleg »obsežnega slovarja za deljenje angleških besed« – to je 5 K dolge datoteke s pravili za deljenje, ne pa slovar – obstajajo datoteke s pravili za druge jezike, po francoskih pravilih se besede delijo skoraj tako kot v slovenščini).

Mogoče bi lahko podatke modelirali s programom CA-Compete! in jih nato bralcem »prikazali v 12 dimenzijah« (3D grafikoni se bodo premikali v realnem času, kvaliteta programov pa bo ponazorjena v osmih doslej še neznanih dimenzijah).

Če pod vse skupaj potegnem črto, lahko v »jeziku, v katerem je napisana večina programov«, rečem: POOR je poor.

Namigi, zvijače in šifre (amiga)

Populous. Odkar se je pojavila ta izvrstna igra, so vsi njeni opisovalci modro zamolčali eno poglavitnih opcij, ki ima večstransko funkcijo. Ko izberete ikono z narisanim globusom, se prikaže standardni opcijski meni. V nasprotju z opcijo Play Game je v tej opciji Painted Map, ki je med največjimi odlikami te igre. Kajti če izberete to opcijo in kliknete na OK, se boste spet znašli na karti. Zdaj bo vse obstalo in se ne bo dogajalo nič. Kaj se dogaja? Opcija, ki ste jo pravkar izbrali, je namenjena za hipno spremembo vseh faktorjev v igri ali z drugimi besedami v nekem smislu rabi za varanje! Še naprej so vam dostopne vse opcije na zaslonu, vendar se še vedno nič ne dogaja. Da se ne bi mučili in pokvarili tipke na miški, zapišimo, za kaj gre. Ste v načinu za oblikovanje Populousovih ozemelj. Nekatere opcije so vam dostopne prek miške, večina pa je na tipkovnici. Zato najprej pojasnimo opcije. Levi in desni gumb miške ohranjate svojo funkcijo: z levim gradite, z desnim pa uničujete ozemlje, pri tem vam je dostopno celo področje na karti, med igro pa lahko zamenjate teren, le če je na zaslonu vaš človek.

Zdaj pa nekaj več o tipkah. Tipke od 1 do 4 so namenjene za izbiro terena. Enica predstavlja standardni teren (tisti, na katerem začnete igro), dvojka pomeni tropske svetove (rumeno peščeno kopno, kaktusi, palme itd.), trojka ledene svetove, štirica pa vulkanske (lava namesto morja). Naprej uporabljate funkcijske tipke. F1 spravi modrega človeka na kraj, kjer je na karti bela pikica (najprej z miško določite položaj, nato pritisnite F1). Isto funkcijo ima F2, le da človek ni moder, ampak rdeč. S pritiskom na F3 sadite debla. Kot veste, imate na izbiro tri vrste, izbirate jih z večkratnim pritiskom na F3. F4 po istem principu postavlja ognjeniške stene, ki so treh vrst (sive, bele in črne), izbirate pa jih z večkratnim pritiskom. F5 zbriše objekt, na katerem je trenutno puščica. Če ste sredi igre začeli menjati teren, ko že stojijo stavbe, lahko na tak način zbrišete ljudi te zgradbe. S tipko F8 premikate rumeno puščico, ki je sicer indikator nasprotnikovega delovanja. Ko boste izključili način, v katerem ste trenutno, bo vaš soigralec izkoristil trenutno odločitev (kot nalašč za mazohiste: ko ste na svojem terenu, izberite poplavo ali kaj podobnega, da preskusite, kako deluje opcija!!!). S tipko DEL zbrišete celo karto. Zdaj je na vrsti tipka F6. Potem, ko ste zbrisali kopno, ki je trenutno na karti, napravite novo. Če mislite, da je to za vas prezahtevno, zgradite samo polovico kopnega in pritisnite F6. Na drugi strani karte se bo prikazala simetrična slika kopnega, ki ste ga zgradili. Ni preveč izvirno, vendar vam bo koristilo. Če po vsem tem še niste ugotovili, kaj vse bi se dalo spremeniti, potem ali nikoli niste igrali Populousa, ali pa ne premorete domišljije.

Še nekaj nasvetov. Če imate med igranjem težave – slab teren, moč virja ali ognjeniki, ki jih je povzročil vaš nasprotnik, slaba populacija in podobno – veste, kaj je treba storiti. Izberite opcijo, zravnajte teren, postavite svoje ljudi na nasprotnikovo ozemlje, potopite hiše svojim nasprotnikom ali pa jih preprosto zbrišite. Kot vidite, so opcije tega urejevalnika pravzaprav presenetljive in nadvse koristne. Ko torej vse spravite v red, kliknite na globus, izberite Play Game in povabite prijatelja, da mu pokažete, kako zvedenci igrajo Populous in končajo igro v nekaj minutah.

Goran Paulin
Rade Supića 1
51000 Rijeka
Hrvatska

Savage. Za neskončno življenje poskusite BRUISER.

ROAD BLASTERS: vpišite LAVIL LASTRANGIATO, nato pa pritisnite eno naslednjih tipk za posebne učinke: X, S, P, G, O, 1, 2, 3 ali 4.

The Viking Child (Prophecy). DENIS (Forest), THE BLIZ (Bridge), SHARKMAN (Labyrinth), NYM HARSW (Desert).

Ivanhoe. JC IS THE BEST, nato pa DEL, N ali CONTROL.

Impossamole. Na lestvici vpišite COMMANDO, HEINZ, ANNFRANK, LUMBAJAK, OOCHOUCH ali JUGGLERS.

Ghouls'n'ghosts. Takoj na začetku vpišite za neranljivost KAREN BROADHURST.

Leatherneck. Za neranljivost po startu vpišite CUTHBERTNECK.

Kidgloves: pavzirajte igro in vpišite RHIANNON ter pritisnite F9 za neranljivost.

Xybots. Na lestvici vpišite ALF.

Test Drive II. Med igro vpišite AERF, GASS, GASST ali BRUCE.

Rainbow Islands. Na začetnem zaslonu napišite BLRBJSBJ, RJSBJSBR, SSSLLRRS, BJBJBJRS, LJLSLBLS, SJBLRJSR ali LBSJRLJL.

Enduro Racer. Po odštevanju vpišite CHEAT in pritisnite T, S ali F.

Dyter 07: na prvem zaslonu natipkajte GIBB, nato pa stisnite W ali S.

Sergej Hvala
Tomićeva 17 a
65280 Idrija

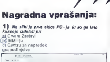
MALI OGLASI

NAGRADNI KVIZ

Nagradna vprašanja:

1) ***Na sliki je prva skica PC–ja, ki so ga leto kasneje izdelali pri***

a) Crveni Zastavi
b) IBM–ju
c) Centru za napredek gospodinjstva



2) ***Koliko je stala prva številka Mojega mikra?***



a) 200 din
b) 70 starih tolarjev
c) petsto jurjev

3) ***Na sliki so trije najpopularnejši formati disket. Po velikosti v palcih so to***



a) 3.5–palčni, 5.25–palčni in 8–palčni
b) 3 palčni, 16 cm, 0.5 poštne milje
c) ta male, pet pa četrt, ta velike

4) ***Kaj je na sliki?***



a) Pelod na površini najnovejšega in najmanjšega 1 Mb čipa
b) Virus Michelangelo
c) Michelangelo

5) ***Prizor je iz filma Terminator 2, ki je bil posnet s pomočjo računalnika. Metoda, s katero je bil narejen ta trik, se imenuje***

a) zelo–tanka–guma–na–obrazu
b) morphing
c) mm... hmm... A kako se ji reče? A ja... ne...



Va vprašanja v mini-računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitev vpišite v kupon. Rešitve pošljite **najpozneje do 15. avgusta**. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

MOJ MIKRO

6) ***Kdo je na sliki?***



a) Adam Osborne, lastnik in ustanovitelj firme Osborne Computers, ki je prva izdelala prenosni osebni računalnik
b) Swami Sarasavatra Bahkanteranavarantre Bengazi Karmatdravanentre Guru Dev
c) Bolničar Otto, odgovoren za mentalno higieno v slovenskem parlamentu

NAGRADE:

1. Softverski paket Object Vision 2.0 – darilo podjetja Marand iz Ljubljane
2. Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani
3. Enoletna naročnina na Moj mikro

Nagrajenci iz prejšnje številke:

1. **Zrinka Tkalec**, Gorice 70, 41000 Zagreb, Hrvatska
Nagrada: Softverski paket object Vision 2.0 (darilo podjetja Marand iz Ljubljane)
2. **Žiga Mirai**, Dragomelj 30, 61230 Domžale.
Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani
3. **Miro Rogina**, Slivniška 14, 62312 Slivnica
Nagrada: Enoletna naročnina na Moj mikro

Pravilni odgovori v prejšnji številki

1 B 2 B 3 B 4 C 5 B 6 A.

Nagradni kviz (odgovori):

Veljajo samo originalni kuponi!

Rešitve (vpišite črke a, b ali c)

1 vprašanje B	2 vprašanje A	3 vprašanje A
4 vprašanje A	5 vprašanje B	6 vprašanje A

Kakšne vrste računalnik imate? PC AT

Ime in priimek, letnica rojstva in naslov: BORUT BRUMEC 1961 KLOPCE 7a, 62310, SLOVENSKA BISTRICA

Podpis

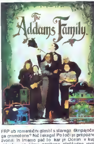
The Addams Family

● arkadna igra ● amige, ST, PC, spectrum, amstrad, C 64 ● Ocean ● 6/9

ANDREJ BOHINC

Je sploh kaj hujšega od »najbolj prismojene družine na svetu« (tako je pisalo na plakatih, ki so vabili v kino)? Je! Razstresena družina. Kam sta izginila ljubka otroka Puggsley in Wednesday? Kje je očarljiva soproga Morticia Addams? Sta babica in sluga Lurch na varnem? In kje za vraga se skriva moj bratec Gnus? Roka, pojdi z menoj – mislim, da se je nekaj zelo čudnega zgodilo. Gomez, glava družine že ve, kaj! Njegov odvetnik Tully si hoče z zlobno zvijačo prilastiti Addamsovo posest. Vse člane družine je poskril v najbolj zakotne kotičke hiše. Vse kar morate storiti je to, da najdete in rešite svoje sorodnike. To pa ne bo mačji kašelj. Hiša je velika in polne ubijalskih naprav in druge krame, ki vam bodo zdaj bolj v napoto kot v ponos družinske tradicije.

Dobrodošli v igri pri Addamsovih! Ste strašno razočarani nad nalogo? Bi raje imeli črno-bel



FRP ob romantični glasbi s starega, škripajočega gramofona? Nič tekega! Po loči je prepozno zvonili in imamo pač to, kar je Ocean v kup sklenil po filmu posneto ploščadno igro. Resda najboljšo imitacijo po Mario Brosu, toda daleč od istega, v čemer bi lahko popolnoma uživali. Ocean se je z Addamsovo družino do končno razklal na dvoje. Na eni strani proizvaja megalomanske projekte tipa Robocop III in Epic, na drugi pa se zadovoljuje z oguljenimi izvedbami obrabljenih idej (Hudson Hawk, T2, Darkman in nazadnje tudi The Addams Family). Slednji se mu ob velikih reklamnih kampanjah sicer masino obrestujejo, toda na obrazih kupcev puščajo grimase razočaranje. Ker pa oboje prinaša denar, Oceanovega sestopa s te poti v bližnji prihodnosti še ne gre pričakovati. Pri tem je le žalostno, da ljudje izgubljajo občutek za pravo kvaliteto. Kako si sicer drugače razlagati dejstvo, da je polomija – Wrestelmania na Gallupovi lestvici najbolje prodajanih iger na 1. mestu razgrajala kar tri meseca, medtem ko jo na drugih lestvicah, kjer igre merijo po kakovosti, od nikoder ni bilo!

Kot sem že rekel, škoda filma, za katerega je bil še Marcel Štefančič jr. »Zelo Ze« (lega mu ne gre oporekati, čeprav je moje mnenje, da je film dober v kosih, a beda v celoti) za stoli klon neke prastare igre s konzole. Pa še zgodbe se ne drži, ampak jo kopira iz igre Scooby Doo. V zakulisnih pripetljajih okoli izdelave igre je prišlo do velikih problemov ravno zaradi nesoglasij med avtorji računalniške verzije in tvatniki konzolne različice. Na srečo je bila posledica tega le minimalna časovna neusklajenost s filmsko premiero, torej se je na koncu vse dobro izteklo.

Ostalo je pri tavanju po veliki hiši in njeni bližnji okolici. In to brez orožja! Sprva se boste iz nagona po pritisku na strel brez konkretnega odgovora počutili kot invalid brez rok, na koncu pa boste še kako uživali ob skakanju po sovražnikovih butičah. Zdaj bi lahko navil še stero tajno o skritih sobah in našel nekaj trikov, pa raje ne bom! Vse to lahko odkrijete sami, pa še bolj zanimivo in zabavno bo!

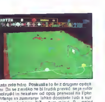
Jimmy White's Snooker

● simulacija biljarda ● ST, amiga ● Virgin ● 9/10

ALAN DOVIĆ

Vsi se spominjamo odlične igre 3D Pool. To je prvi pravi biljard, ki je izkoristil hitro vektorsko grafiko in odlične možnosti vrtenja mize ter možnost za dva igralca in trick shot, kjer ste lahko krogle sami razporedili na mizi. Po tej igri nihče ni pomislil, da bi bilo mogoče ustvariti boljši in bolj realen biljard. No, prihajajo novi časi in pojavil se je najboljši biljard doslej: Jimmy White's Snooker je narejen v fantastično hitri in realni 3D vektorski grafiki, z digitaliziranim zvokom in obilico opcij. To pa vam bo omogočilo noro zabavo. Namreč tokrat ne gre za navaden biljard, pač pa za snooker, tj. vrsto biljarda. Pravila so takale: igrata dva igralca/računalnik in ko eden od igralcev vrže rdečo kroglo, izbira med eno od 4 krogel za zadevanje. Če vržete še drugo barvo, spet ciljate rdečo kroglo in tako naprej, dokler niso v luknji vse krogle. Če vržete pa napačno kroglo, nasprotnik dobi točke in lahko izbira, ali boste vi ponovljali udarec ali pa bo sam nadaljeval igranje.

Ko naložite igro, si lahko ogledate prečudovit demo ali pa med ploskanjem občinstva vstopate v dvorano. Prikazale se bodo opcije, ki so precej razumljive: Zagon igre 1 igralec/2 igralca, trick-shot, disk operacije, practica in snemanje kakšne od partij z diska. Izberite katero od opcij in vpišite svoje ime, partijo začnete z return. Med igro so opcije na levi ali zgoraj (menjajo se z W). Prva opcija je lestvica za jakost udarcev, druga je zgrešen udarec z vrhom palice, sledi nekaj podobnega 3D Poolu: udarec po krogli gor/dol, levo/desno, sama velika bela krogla je izvedba udarca, pomožna črta označuje, kam se bo krogla odbila, s pritiskom na desni gumb na miški na isto opcijo vidite, kako se bo odbila od robe mize. Naslednja opcija je namenjena za usmerjanje pogleda na belo kroglo, nato so opcije za vrtenje mize levo/desno, gor/dol, ostaja tudi opcija, s katero vidite vse pregledne dele mize, opcija za informacije o točkah in nazadnje opcija za vrnitev v meni. Udarite takole: vključite pomožno črto, postavite kroglo v želeni smeri, izberete jakost udarca in kliknete na belo kroglo. Medtem ko poteka udarec, lahko gibanje spremljate na več načinov. S pritiskom na desni gumb na miški spremljate kroglo iz enega kota, levi gumb je za drugi kot, mizo lahko vrtite in zumirate na vse mogoče načine! Preprosto fantastično in zelo realno. Če kliknete na katerokoli kroglo in uporabite že omenjene kombinacije gumbov, se pogled usmeri na kroglo: levi gumb na miški je za vrtenje, desni zum, obadva pa omogočata hkrati vrtenje in zumiranje, ki poteka zelo hitro. Poskusite to še z drugimi opcijami. Da se z miško ne bi trudili preveč, se je avtor potrudil in nekatere od opcij prenesel na tipke. Vrtenje in zumiranje lahko dosežete tudi s kurzorskimi tipkami, X/Z – zum in/out, P – ogled vseh preglednih pogledov, V – dve pomožni črti, U – kurzor navzgor, H – na levo, J – na desno, M – vračanje v prvotni položaj. Če igrate Practic ali Trick shot, veljajo tele tipke: D – brisanje table, DEL – brisanje krogle, F10/UNDO – ponavljanje udarca, tipke od 1 do 9 so za izbiranje žoge, če pritisnete na desni gumb na ikono z vprašajem, vam bo računalnik izračunal najboljši udarec, tako da lahko pretentate nasprotnika, ki se čudi, da igrate tako dobro.



Poleg odlične grafike in zvoka ima verzija za ATARI ST tudi nekaj šaljivih trenutkov: če danimo dolgo razmišljate, se ne čudite, če začnejo čez zaslon preletavati mušice, krogla lahko znenada oživi, začne mežikati in se oglašati. Kar zadeva tehnično izvedbo, je igra narejena presenetljivo dobro, računalnik igra še predobro, za igro ni potreben 1 Mb. Kaj naj še zapišem – obvezno si jo kupite!

Flight Simulator 4.0

● simulacija letenja ● PC ● Microsoft ● 8/10

JAKA MELE

Si želite leteti nad črnimi oblaki v objemu sonca? Si želite to? Pa si tako kot jaz in še milijon drugih tega ne morete privoščiti, ker nimate niti vile v Franciji niti dvajset metrske limuzine. No, no, potolažite se. Saj so ljudje, ki si to lahko privoščijo, zelo, zelo dobri (kdo bi si mislil) in so samo za nas naredili nekaj dobrih simulacij letenja.

No, da uvod ne bo predolg (in da mi ne bo urednik »zaležil«), bom kar prešel na vsebino.

Torej, pred nami je slavni naslednik FS3, Flight Simulator 4. In kot ste mnogi opazili, se je založnik spremenil, saj je trojko izdal Sublogic, štirico pa Microsoft. Zakaj ravno Flight Simulator 4.0? Preprosto zato, ker ga iz kopica povprečnih simulacij letenja potiska proti vrhu kopica malenkosti, ki naredijo igro »užitno«. Pa tudi zato, ker je pravzaprav edina resna »civilna« simulacija letenja za PC. Pri vseh drugih so glavni motivi vojne, spopadi, vohunstvo. Igro dobite v lični škatlici, v kateri sta dve disketi 360 K, priročnik (cca 200 strani), pet kart z označenimi letališči in njihovimi radijskimi frekvencami.

Za dolžino 650 K imamo res kaj videti. Igra podpira vse grafične kartice, se pravi od HGC do VGA, in je še kar hitra (seveda je odvisno od detajlov, podrobnosti in hitrosti vaše mašine). Ena od slabosti pa je ta, da ne podpira kartic za zvok (soundblaster, adlib idr.). Seveda so poskrbeli tudi za začetnike, saj ima program inštruktorja, ki vas nauči tako pravil kot praktične vožnje. Izberete si eno dvanajstih težavnostnih stopenj poleta, nato pa to smer odpelje inštruk ▶



lor in daje razna nasvete Neto krmilo prepusti vam komentire vaš položaj in daje dodatna napotka in nasvete

To je za začetnike zelo uporabno kar se vem FS4 kaj hitro zamari če se pri vsakem poletu zarijete v tla (dobro poznam te občutek)

Torej znajdete se v kabini enega sedmih letal in pred vami se odpira pogled na eno stoosemnajstih (118 ?!?!) letališč Ali vam je številka 36 kaj znana? Seveda vam je še zlasti če ste navdušen igralec simulacij To je namreč začetna vzletna steza pri vseh FS-jih doslej in tako je tudi pri najnovejšem Med letališči v ZDA je med največjimi Chicago Meigs Field Runway 36 Najbrž je prav zato tudi začetna pozicija v tej simulaciji

Ko se naveličate letališč lahko pristajate tudi na letalonosilkah (Nimitz) če pa je še to prelahko za vas pa si lahko nastavite različne dejavnike oblačnosti zračnega prometa letnih časov zračnih vrtincev zvezd noč/dan

Komande ki jih ni malo so razporejene po vsej tipkovnici tukaj pa jih ne bi našteval saj si jih lahko preberete v navodilih Lahko uporabljate tudi igralno palico in miško Če imate dve igralni palici lahko uporabljete eno za moč motorja drugo za navigacijo

Verjetno boste imeli sprva težave (kot sem jih imel tudi sam) s pristajanjem saj so nekatere steze »prekratke« Zato si pred pristankom oglejte značilnosti vašega letala da ne boste »pristali« 2 km za letališčem z kljunom v zemlji Ce pa vas zgolj vožnja letala ne zabava in mislite da letalo ni letalo če ne morete z njim streljati je za vas opcija Entertainment v kateri si lahko izberete vlogo asa v prvi svetovni vojni Lahko pa tudi škropite polje (nisem vedel da je lahko tudi to zabavno) letite v eskadrili če pa premorete modem ali ste v računalniški mreži pokličete prijatelja in se spopadite z njim

Po dolgi vožnji vam začne počasi primanjkovati goriva zato morate pristati na najbližjem letališču Vendar vam to ne bo uspelo če ne boste poklicali kontrolnega stolpa (po radiu) in prosili za dovoljenje za pristanek. Zato potrebujete klicne frekvence brez katerih ste »mrzli« Naj jih nekaj naštejem

Frequencies tor Sattle Area

Talcosh	– 112.2	Fairchild Int'l	– 122 8
Bay View	– 108 2	Paine	– 114 2
Astoria	– 114 0	Hoquiam	– 117 7
Olympia	– 124 4	Sea-Tac	119 0
Boeing Filed	– 127 75	Snohomish Co	– 128 65

Simulacija premore še eno novost Izdelujete lahko namreč svoja letala jim dajete nove še bolj nore oblike jih sestavljate iz različnih mas in jih na koncu lepo obarvate Nato pa jih testirate (če se pri poskusnem letu ne »razsujete«) posnamete

Program je priznan tudi kot pripomoček za profesionalne pilote in ima zato svojo bazo podatkov v katero vpišete vaše ime pod katerim nato letite Tako lahko preletite obvezne ure tudi pred zasloni

Če obožujete simulacije je tu najboljša možna igra za vas če pa v tem ne vidite zabave pojdite nazaj k svojim arkadam in pustolovščinam

Simulacija mi je bila takoj všeč saj je prijazna do uporabnika pa tudi animacija (vsaj na VGA zelo lepa in hitra. Da ne omenjam različnih senzacij od Golden Gatea do Grand Canyona

Vsekakor pa igre ne priporočam živčnim ljudem saj je od začetka potrebno veliko veliko potrpežljivosti

Če potrebujete informacije me pokličite na telefon 340-778 (Jaka)

Might and Magic III: Isles of Terra

● Igranje domišljijskih vlog ● amiga PC
● New World Computing ● 6/8

SERGEJ HVALA

New World Computing Vam to ime kaj pove? Če niste zaljubljeni v FRP pustolovščine potem verjetno ne Je že tako da dandanes vsi mladci poznajo Ocean Gremlin Electronic Arts Micro Prose Sierro in Psygnosis potem pa se seznam počasi že konča Velika napaka Relativno majhna hiša in programerska skupina znajo biti velik trn v peti omenjenim Kiklopom – Sensible Software (Mega lo Mania) Taque (Shadowlands) Bullfrog (Populous) itd Majhno je lepo Pa tudi uspešno NWC je še ena izmed skupin te vrste ki je zaslovela z začetkom sage Might and Magic Book proti koncu prejšnjega desetletja. Igranje domišljijskih vlog je bilo takrat še v povojih saj so ljudje raje igrali namizne pustolovščine (paper-and–pen) kot liste na računalniku Ko se je rodil nov žanr računalniških iger so svoj lonček k SSI – ju in TSR – ju pristavile mnoge druge hiše ki so zavohale dobiček Zadeva zelo spominja na leto 1990 ko je izšel Populous – takoj se je tu znašel Gremlin (Utopia) Electronic Arts je nadaljeval tradicijo (PowerMonger) Imageworks je dosegel svoj največji uspeh z Mega lo-Manio in še bi lahko naštevali Pa naj še kdo reče da se zgodovina ne ponavlja Lonček New World Computinga je bil kar velik Poznal pa se je vpliv začetkov SSI-jevih serij Forgotten Realms in Dragon Lance – enaka razdelitev igralnega zaslona ravnanje z liki premikanja razi skovanja Saga o deželi Tarra (vzporednice z Britannio iz Ultime drvijo na vse strani) zlobnem čarobniku Shaltamu zapisovalcu Coraku in skupini junakov ki se odpravijo v izmišljeni svet ne da bi vedeli kaj jih čaka vendarle ni bila kopija – zaplet je bil dovolj zanimiv da zadeva igralcev ni dolgočasila vdelano je bilo avtomatsko risanje karte s koordinatami sistem boja in čarovnij se je v marsičem razlikoval od klasičnih pustolovščin RPG (Pool of Radiance) Might and Magic Book I je bila uspešnica

M&MB II ni bila Medtem so pustolovščine te vrste že tako napredovale da je prejšnji sistem



zastarel neverjetno hitro Finančni polom je spravil hišo na kolena dokler si ni opomogla z nauradnim nadaljevanjem Infogramesovega North & South satirično strategijo Nuclear War

Pred kratkim pa je izšel tretji del nesrečne sage – Might And Magic III (Book se je kar nekam izgubilaj s podnaslovom Isles of Terra Sheltem vas je tokrat postavil pred najtežji izziv doslej – Iti bo treba do konca in zlobneža enkrat za vselej spraviti v krtovo deželo da bodo prebivalci Terra alias Zemlja končno zaživeli v miru Za ta cilj so fantje pri NWC v igro vstavili nekaj dobrot – vaša skupina šteje zdaj že na začetku 6 (šest) članov še dva pa lahko najamete Število in namen čarovnij sta drastično povečana več je orožij liki so močnejši in hitro pridobivajo izkušnje Močni liki + veliko čarovnij = mrtvi sovražniki Banzai!

Tako razdali smo pluse Zdaj pa začnimo deliti minuse Za začetek je tu sistem ikon po dveh odigranih pokolih sem imel občutek da programerji niso prav vedeli ali je boljše imeti veliko ali malo ikon na enem mestu in so tako obstali nekje na sredi Na glavnem igralnem zaslonu so zato ikone za brcanje v vrata odpuščanje likov iz skupine prebiranje Corakovih zapiskov in tako naprej ki sploh ne spadajo sem ampak v ustrezne podmenije Ikone bi morale biti večje namesto tega v zgornjem desnem kotu visi napis z imenom igre kjer se sicer pojavljajo imena nasprotnikov Elementov v zvezi z liki je absolutno preveč – kar 17 jih je pa še

Izpolnjeno glasovnico pošljite **do 18. v mesecu** Do tedaj velja glasovanje za opis meseca Če bo glasovnica poslana pozneje jo bomo upoštevali samo za lestvico in žrebanje **v naslednjem mesecu** Vsak mesec nagradimo z originalnimi računalniškimi igrami ali knjigami po tri izžrebane glasovalce in avtorja opisa meseca. Po šestih mesecih bomo sešteli glasove za posamezne avtorje in nagradili najboljše tri

Izbiramo opis meseca **Julij-Avgust**

Velja samo glasovanje z glasovnico iz revije (ne fotokopirano!). Pišite s tiskanimi črkami!

Najboljši opis v **rubriki Igre** v tej številki Mojega mikra

Naslov Windows Entertainment - Avtor Matevž Kunet

Tri igre ki jih v zadnjem času najraje igrate (**za lestvico**) 1 TETRIS

2 MAHJONGG 3 ANTIC

Kakšne vrste računalnik imate? PC AT

Ime in priimek letnica rojstva in naslov BORUT BRUMEC 1961 KLOPCE 7a 62310 Sl. Bistrica Podpis

nije za povrhu, ki so v zvezi s celotno skupino. Isto je s poklici – devet. Pisanost je sicer v redu, vendar pa igralca kopica podatkov preprosto zmede. Pod liki niso napisane lastnosti, zato je treba kar naprej skakati v podmenije in iz njih kar moti potek igre. Interakcija z liki je pravzaprav zelo malo, kar se najbolj pokaže pri boju. To je tudi najšibkejša točka igre. Če ste vajeni razgibanega dogajanja v igrah Dungeon Master in Eye of the Beholder, boste precej razočarani, saj se v M&M III vse zreducira na besno udrihanje po ikonah za zabadanje, sekanje ali metanje čarovnij (na srečo jih je dovolj). Ko se dotaknete sovražnika, umika ni, zato kar pozabite na taktiko udari in beži, ki ste jo s pridom uporabljali v EOB. Boj v Might and Magic III je ravno tisto, kar ne bi smel biti – statičen in nezanimiv. Pod like je postavljen diamant, ki spreminja barve, ko se manjša število HP. Isto se dogaja z barvo imen sovražnikov. Nikjer ni natančnega pokazatelja, kaj se sploh dogaja. Patetično.

Vaša prva naloga v mestu Fountain Head, da osvobodite čuvaja Morphose iz meglične kletke, bo zelo precej težka. Čeprav na začetku to ni mogoče, lahko lastne like izdelate v krčmi Forty Winks, tako da iz skupine odpustite junake, ki vam jih je določil računalnik, in vstavite svoje. Popolnoma nepotreben zaplet enega od temeljev vsake igre FRP.

Might and Magic III ni za začetnike, ki niso igrali prejšnjih delov sage, kot Chaos Strikes Back ni za ljudi, ki jim je Dungeon Master povzročal nepremagljive težave. Da se razumemo, igra ni slaba, sploh ne. Grafika je čudovita, animacija dobra, glasba odlična, zvok usirezen okolju, tehnična plat je izpeljana dobro. Odlikuje jo tudi izreden uvod s pol minute perfektno digitaliziranega govora. Po nekaj igrah pa nastopi občutek, da imate pred seboj trojanskega konja, saj program nima tiste globine, ki jo od FRP pustolovščin pričakujemo, in zato nikakor ne more vstopiti v zlati trikotnik Dungeon Master – Chaos Strikes Back – Eye of the Beholder. Od zadeve na sedmih disketah, ki za povrhu za pravilno delovanje zahteva dodatni disketnik ali trdi disk, na katerem vam pobere celih 6 Mb, sem pričakoval več, kot sem dobil. Če ste imeli radi Wizardry VI – Bane of the Cosmic Forge, potem vam bo Might and Magic III všeč. Če ne, potem verjetno ne.

Tako še zmeraj čakamo na idealno FRP pustolovščino. Kaj pravite na tako podobo število likov iz Might And Magic III, moč čarovnij in obsežnost iz Abandoned Places, preprostost nadzora iz Eye of the Beholder in popolnost vzdušja iz Dungeon Master ter CSB? Morda nam vse to prinese Eye of the Beholder II? Počakajmo.

Windows Entertainment Package 2

● kompilacija miselnih in logičnih iger ● PC
● Microsoft ● 7/6

MATEVŽ KMET

Že res, da naj bi bili Windows resna zadeva, a kakšna igrica sem ter tja nikakor ne škodi. Poleg pasjanse in iskanja min, ki ste že vključene v programe, ki jih dobimo z osnovnim paketom Windows, smo se doslej zabavali z igricami iz prvega dela WEP (opis boste našli v majski številki MM). Uspeh tega paketa je bil očitno velik. Microsoftovi programerji pa, namesto da bi odpravljali hrošče v Windows, raje pišejo igrice, saj je to mnogo bolj enostavno in zabavno. Tako smo dobili nov koktejl igric, ki vas bodo zabavale vsaj do izida tretjega dela, ki ga napovedujejo v bližnji prihodnosti. Drugi paket z igricami za Okna je po mojem zabavnejši od prvega, okusi pa so seveda različni. Igrice, ki jih dobite WEP 2, so:



Pipe Mania – igra, ki jo gotovo poznate v verziji za DOS, da pa se dobiti tudi verzijo PD za Windows. Vaša naloga je iz različnih elementov sestavljati cevovod, po katerem tečejo radioaktivne odplake. Če odplakam dovolite, da prehitro iztečejo, je igre konec. V primerjavi z originalno verzijo, ki teče pod DOS, je igranje veliko enostavnejše in igra je po mojem mnenju trenutno najboljša igra pod Windows.

Free Cell je izredno preprosta igra s kartami. Če ste zelo veseli, kadar se vam pasjansa izide, je Free Cell prava stvar za vas. Pri Microsoftu trdijo, da se da teoretično uspešno končati vsako igro. Ker je možnih kombinacij kar 32000, boste potrebovali kar nekaj časa, da boste ugotovili, ali to drži.

Tut's Tomb je še ena pasjansa, ki pa sodi med najtežje. Iz piramide kart lahko pobiramo pare, katerih seštevek je 13. Kralj gre iz igre sam, dama z asom, fant z dvojko ... Kot s pravimi kartami je tudi z elektronskimi verjetnost uspeha zelo majhna, igra za tiste, ki jim Free Cell ne bo ugajala.

Jig Sawed je računalniški puzzle. Program vam izbrano sliko razbije na majhne koščke. Obliko (pravokotniki, krogi, elipse, zvezde ...) določite sami. Delčke poskušate uvrstiti na pravo mesto v sliki. Ko vam to uspe, program zapiska, kar je predvsem pri digitaliziranih slikah koristno, saj dostikrat nimate pojma, kam kaj spada. Poleg priloženih slik lahko uporabite za sestavljanko vse podloge, ki jih dobite z Windows, pa tudi lastne umotvore, shranjene v formatu BMP.

Rodent's Revenge je še ena potrditev pravila, da je za privlačnost igre odločilna predvsem ideja. Igra je napisana v Visual Basicu, je izjemno hitra in enostavna in vas hitro zasvoji. Cilj igre je, da vi (miška) ujamete v past mačke, ki vas lovijo. Pasti postavljate s prestavljanjem kamnitih blokov. Na višjih stopnjah (skupaj jih je 50) se pojavijo nepremični bloki, jame, premikajoče se ubijalske krogle ... Skratka, akcijska verzija stare igre Sokoban.

Stones – izpeljanka kitajske igre Mahjong iz prvega dela. Na ploščo velikosti 10 × 10 polj morate postaviti 90 kamnov. Vsak na novo postavljeni kamen se mora vsaj z eno stranico dotikati drugih kamnov in si biti s sosedom podoben v vsaj dveh od treh lastnosti (lastnosti so npr. barva ozadja, motiv na kamnu in barva, s katero je motiv narisan). Težko.

Rattler Race vas bo popeljala nazaj v dobre stare čase prvih primitivnih igric za spectrum. Znašli se boste v vlogi kače, ki žre jabolke in se po vsakem žretju podaljša za nekaj členkov. Gibanje se s tem oteži, paziti pa morete na sovražne kače, stene, morilsko kroglo, svoj lastni rep in še kaj.

Idle Wild – na disketi je tudi nova verzija ohranjevalca zaslona, ki pa je včasih bolj uničevalec kot ohranjevalec. Težko si namreč predstavljam, da bi živopisana Mandelbrotova funkcija lahko varčevala z vašim zaslonom. Je pa mogoče bolj modno, če imate v zaslon zažgano matematično funkcijo kot pa osnovni meni Word for Windows.

Vas zanima? Kupite si torej igro in uživajte. Ostajate hladni? Počakajte še malo in si kupite tretji del, v katerem obljubljajo simulacijo golfa, smučanje in igro s sestavljanjem besed. (Kdaj bodo naredili Scrabble za PC? Včasih kar pogrešam spectruma.)

Bug Bomber

● arkadno-logična igra ● C 64, amiga, ST
● Kingsoft ● 7/6

ANDREJ BOHINC
MIRKO GABERŠEK

Arkadno-logične igre so vedno dobrodošle, saj malo telovadbe sivim celicam nikoli ne škodi. Čeprav ima Bug Bomber to (ne)srečo, da je izšel skoraj istočasno z Dynablasterjem, še zdaleč ni rečeno, da pri igralcih ne bo imel uspeha. Zdaj se krešejo sodbe, kdo je boljši in originalnejši. Če mene vprašate, se glasovanja vzdržim! Zakaj? Zato, ker imata obe igri svoje dobre in slabe strani. Dynablaster ima boljšo grafiko in zvok, Bug Bomber pa je mnogo bolj zakompliciran. Pri Dynablasterju nastavljate samo bombe,



tukaj pa izbirate še med kockami, minami, strelami in robotki iz jajc. Ne bom lagal, če rečem, da boste morali pri Bug Bomberju več in hitreje razmišljati. Veliko je odvisno od tudi IQ nasprotnikov. Tisti z manjšim so počasnejši in lažje uničljivi, medtem ko so pametni podlo spretni in vlečejo same umazane poteze. Tu velja poudariti še veliko prilagodljivost igralcu, ki lahko sam določi inteligenco in množičnost sovražnikov. Razlika med igro z računalnikom ali z igralci je ogromna. Najbolj zanimivo je gledati spopad štirih scorpinov, ki si med seboj pomagajo ali nagajajo. Trditev, da ima vsak človek svoj karakter, je tukaj več kot na mestu. Skratka, pred vami je 50 stopenj, ki niso nikoli povsem enake, vendar omejene z določenim številom blokov. Vračanje h koreninam Pac-Mana še nikoli ni bilo tako zabavno!

Jaguar XJ220

● simulacija vožnje ● amiga
● Core Design ● 8/9

JURE ALEKSIĆ

Programerji Core Designa so se spet potrudili in na trg poslali več kot soliden izdelek. Le ena izmed mnogih simulacij avtomobilske vožnje, boste rekli, a ni čisto tako. Od drugih jo ločita fantastičen zvok in množica dodatkov, ki popestrijo dogajanje in dajo vtis večje resnosti.

Že takoj na začetku vas presenetí odlična glasba, ki vas pozneje v več različicah spremlja

v vsej igri Dobro narejen uvodni meni vam ponuja naslednje možnosti vpis igralčevega imena način kontrole avtomobila (miške ali joystick) avtomatsko prestavljanje med dirko (pri poročam vam da se za to opcijo odločite šele ko se boste dobro navadili igre saj zelo otežuje vožnjo) način pospeševanja (s potiskom igralne palice na gor ali pa s pritiskom na FIRE) občutljivost odziva na premikanje joysticka (nizka srednja ali visoka) število igralcev (1 ali 2) priklicanje v spomin katero izmed prog ki ste jih sami naredili editor prog priklicanje v spomin posnete pozicije začetek sezone (EXIT)

Ko se končno prebijete skozi vse te opcije in pritisnete EXIT vas računalnik kar takoj postavi v avto Ko izberete glasbo pritisnete na skrajni desni gumb armaturne plošče in računalnik vas prestavi na začetek dirke

Sezono začnete v Angliji potem pa se lahko odločite za množico drugih prog na vseh koncih sveta Všteti morate še ceno prevoza (ki zna biti nesramno visoka zato je najbolje da greste preko posameznih držav kar po vrsti glede na njihovo lego)



Dirko vsakič začnete na zadnjem dvajsetem mestu a seveda se kot izkušen voznik kaj hitro prebijete naprej Vozišče je obdano s pestrim okoljem (ki se seveda razlikuje glede na državo v kateri tekmujete in vremenske razmere) Nikoli ne manjkajo reklamne plošče obcestne svetilke ograja količki ki označujejo zaprte poti kamerje na cesti Na kasnejših progah se peljete tudi skozi jame polne kapnikov in skoz tunele mimo slapov zapiha še veter ki vas vztrajno poriva s cestišča Vremenske razmere variirajo glede na progo Že v zadnji etapi dirke po Angliji vas bo oblival ledeno mrzel dež v Švici in še kje vas čaka sneg ki vam za kakšnih petdeset odstotkov oteži pregled cestišča Zoprne so tudi luže na cesti ki vas v trenutku upočasnijo

Tekmujete proti različnim vrstam avtomobilov Nevarni so ferrariji in porscheji medtem ko z lamborghiniji in corvettami zlahka opravite V bistvu nasprotnike sploh ni težko prehiteti večji problem je potem svojo prednost ohraniti Ena redkih pomanjkljivosti te igre je da so posamezne dirke veliko predolge (beri predolgočasne!) Recimo povprečna dirka traja štiri kroge vi pa vse nasprotnike prehitite že po dveh če ne že prej Ostaneta vam torej še dva cela kroga vožnje vsak traja nekje okoli dveh minut, če ste hitri

Po vsaki etapi se pokaže lestvice prvih desetih dirke skupni seštevek in lestvice uspešnosti posameznih konstruktorjev Seveda dobijo najboljši visoke denarne nagrade (za prvo mesto vam namenijo 27 000 dolarjev za zadnje 1000) prištejejo se tudi točke (prvi jih dobi 25 zadnji 1) Potem vas računalnik prestavi v meni za snemanje pozicije (zelo koristno saj morate da končate sezono prevoziti steze v dvanajstih državah vsaka steza po tri etape vsaka etapa po štiri kroge vsak krog po dve minuti čaka vas približno pet ur čiste vožnje pa vmes še dolgo trajno nalaganje menijev) Program vam omogoča da formatirate prazno disketo in nanjo posnamete trenutno stanje

Sled zelo pomemben del kupovanje in obnavljanje opreme za vašega srebrnega lepotca Avtomobil lahko vidite s treh perspektiv od zgoraj od zadaj in z bočne strani Ob strani je slike pripomočke za katerega se zanimate (na naslednjega pridete če kliknete na ikono puščice) Kupite lahko nove gume levi in desni oklep prednji (tega je potrebno stalno menjavati saj največ trpi ob najrazličnejših trčenjih ki jih seveda nikoli ne manjka) in zadnji del novo notranje vezje (to stane 80 000 dolarjev zato vam ne priporočam da ga prevečkrat menjate) trakte in ohisje kolesa Deli ki so nujno potrebni popravila utripajo rdeče in računalnik vas ne spusti naprej dokler jih ne zamenjate (če nimate več denarja se vaša kariera voznika žalostno konča) Deli ki utripajo oranžno so le delno poskodovani in vam jih ni treba zamenjati če ne želite ali nimate sredstev a to se bo seveda odrazilo na delovanje avta med dirko Deli ki utripajo zeleno so v dobrem stanju Spodaj lahko vidite vaš bančni račun Ne bodite preveč zapravljivi zapomnite si da lahko zmaga tudi najhujša razbitina če sedi za njenim volanom dober voznik

Posebno poglavje je Track Editor s katerim lahko ustvarite popolnoma nove proge ali pa spreminjate dirkališče v posameznih državah Moznosti so neizčrpne ustvarjate lahko ovinke vzpetine spuste slapove gorate predele dodate lahko drevesa reklamne table svetlike barijere navadne in viseče mostove Ustvarite lahko celo zeppelin ki pluje nad pokrajino in izpisuje sporočila po vaši želji (na primer GO GO JURE!) Ustvarjene proge lahko posnamete na disketo Na njih lahko vadite in na ta način ugotavljate njihove pomanjkljivosti

Še nekaj nasvetov za uspešno vožnjo vedno pazite na vašo zalogo goriva med dirko saj ni prijetno če vam ga na sredi kroga nekaj milj od najbližje črpalke nenadoma zmanjka Vašo vožnjo prilagajajte vremenskim razmeram torej bodite v dežju in snegu malo bolj previdni pa četudi ste zato počasnejši Ko zagledate v poseben oster ovinek in ugotovite da ga ne boste mogli zvoziti ne da bi se znašli izven cestišča se raje z vso silo zaletite v obcestno tablo ki vas bo takoj vrnila na progo z minimalno izgubo hitrosti (brez skrbi vaš avto je zelo trpežen) Sicer sledi gromozanska upočasnitev in s tem priložnost nasprotnikom da vas zlahka prehitijo Svoj razpored dirk vedno načrtujte da bodo stroški transporta čim manjši

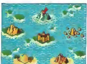
JAGUAR XJ2200 zavzema dve disketi in za igranje potrebujete razširitev na 1 Mb Igro odlikujejo odličen zvok dokaj dobra animacija in pestrost prog Če jo primerjam z LOTUS TURBO ESPRIT ugotovim da ta (vsaj zame) še vedno ostaja na prestolu avtomobilskih simulacij a pravim ljubiteljem te vrsteger vseeno priporočamo igranje JAGUARJA. Srečno

Kid Gloves II

● arkadne igre ● ST, amiga ● Milenium ● 8/7

JAKA TERPINC

Hej pa saj to ne more biti res! Že spet so jo ugrabili In to ravno meni – je zestokel naš Kid in vdan svoji ljubezni krenil v reševalno akcijo Prva ugolovitev ko naložimo igro je Nič čudnega da si jo je poželel kak hudobni kralj oziroma so jo izbrali za darovanje bogovom ko pa se sprehaja okrog v tako izzivalno-prosojni obleki



(uvodna slika) Druga ugotovitev Ali nisem videti malce prastar za tako igračkanje? Tretja ugotovitev (po prvem »You failed in your quest«) No ja saj igra je nenazadnje še kar zanimiva Četrta ugotovitev (ko se vam desetič zatakne na sredini 4 nivoja) »Jest mam dost «

Peta (zadnja) ugotovitev Še ena platformsko-arkadna simulacija (simulacija neizmernega junaštva) prinaša nekaj ur ne preveč poglobljenega tekanja po ploščadih pobiranja orožij denarja draguljev in vseh vrst pospeševalnikov zaščit obnovitev energije itd Razen noža sekire ali meča lahko v boju proti škodoželjnežem uporabite ognjene krogle ter male zlobne diaka ve monstrume Te pobiramo in so v omejenih količinah Med enimi in drugimi se odločamo s pritiskom na preslednico ne delo pa jih pošljemo a STREL + DOL Sem ter tja naletite celo na igralne avtomate ki kljub temu da so v morskih globinah brezhibno delujejo in lahko ob igranju Jackpota ali tetalske arkade zapravite kakega od pobranih zlatnikov Grafike in animacije ne bi ravno postavljal za vzor poskočna glasbena spremljava pa prijetno poživi dogajanje Poglejte in presodite

Gateway to the Savage Frontier

● igranje domišljijskih vlog ● amiga, PC ● Beyond Software & SSI ● 9/9

MLADEN ANKON

Družba SSI (Simulation Strategic Inc) je sredi lanskega leta začela FRP sago z naslovom Forgotten Realms (Izgubljena kraljestva) Gateway je prvi del te sage in konverzijo za amigo smo dobili šele zdaj Moram priznati da me je presenetilo ko je v 14 dneh zšlo že četrto nadaljevanje te sage z naslovom Pools of Darkness Sicer pa igra sodi v tip iger Advanced Dungeons & Dragons in je čisto zares dobro narejena

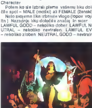
Zgodbo lahko na kratko označimo takole vi in vaša skupina ste prišli v mesto Yertar potem ko vas je spremljal težak konvoj Ker že dolgo niste uživeli v mestnih norijah ste se prepustili užitkom Zdi se da ste se preveč razmahnili kajti naslednje jutro ste po bujenju doživeli šok saj so vam ukradli vse razen vreče kovancev ki je bile skrite pod blazino v vaši sobi in knjige z magijami Tako ste se odpravili iskat velik zaklad

Ker ta igra nima uvoda po kratkem nalaganju takoj pridete v prvi meni kjer izbirate med igro (Play) pogledom v demo (Demo) in vrnitvijo v DOS (Quit) Če izberete opcijo Play potem izbirate med nalaganjem stare igre ali zaganjanjem nove Če prvič začenjate to igro bo treba izbrati ali oblikovati like Najprej boste izbrali pravzaprav določili iz katerega plemena bodo liki Na izbiro imate šest plemen

DWARFS – zvito močno in delavno pleme Lahko so THIEVES (lopovi) FIGHTERS (borci) ali oboje

ELVES – so visoki in dolgo živijo lahko delajo vse

HALF-ELVES – to so hibridi z mešanimi značilnostmi ELV in človeškega rodu (HUMAN). Tudi pri njih so možne vse kombinacije.
GNOMES – so krajši in bolj sinzasti od svojih rojakov Dwarfov. Lahko so Fighters, Thieves in Fighters/Thieves.
HALFLINGS – podobni so ljudem. Lahko so Fighters, Thieves in Fighters/Thieves.
HUMAN – lahko so Fighters, Magic-users, Clerics, Thieves, Rangers, Paladins, Dual Class Character.
Potem ko ste izbrali pleme, vašemu liku določite spol – MALE (moški) ali FEMALE (ženski).
Nato svojemu liku izberete vlogo (lopov, vojak itn.). Nazadnje liku določite značaj, in sicer LAWFUL GOOD – nekoliko dober, LAWFUL NEUTRAL – nekoliko nevtralen, LAWFUL EVIL – nekoliko zloben, NEUTRAL GOOD – nevtralno



dober, TRUE NEUTRAL – resnično nevtralen, NEUTRAL EVIL – nevtralno zloben, CHAOTIC GOOD – pretirano dober, CHAOTIC NEUTRAL – pretirano nevtralen, CHAOTIC EVIL – pretirano zloben.
Potem ko ste vse to določili, bo računalnik začel izračunavati njihove točke. To pa so:
STR – STRENGTH (moč), INT – INTELLIGENCE (inteligenca), DEX – DEXTERITY (spretnost), CON – CONSTITUTION (konstitucija), CHA – CHARISMA (nadarjenost).
Če niste preveč navdušeni nad kombinacijo, ki vam jo je pripravil računalnik, mu preprosto recite, naj vrti naprej, dokler ne boste zadovoljni. Ko vas računalnik nazadnje osreči, dajte ime svojemu heroju (največ 15 črk). V nekaterih sistemih bo računalnik avtomatično začel snemati like na disk, v nekaterih pa šele potem izbira ikone Combat.
Ta ikona je namenjena temu, da določite vedenje like v boju. Določite mu tudi njegovo najljubše orožje, oklep in barvo.
Tako morate sestaviti 6 likov, ki se skupno imenujejo PCs. Lahko sestavite tudi dva like NPCs. Oboje bom pojasnil malo pozneje. Pazite, da ne sestavljate likov kar tako, ampak se potrudite in jih nekoliko uravnotežite. Če niste zadovoljni s kakšnim likom, ga izločite z opcijo Drop Character. S Hallum greste lahko tudi trenirat in če je bil trening uspešen oziroma če ste zbrali zadosti točk za izkušnjo (XP), lahko napreduje za eno stopnjo. Če se zgodi, da ima po treningu XP več točk kot za eno stopnjo, bo napredoval samo za eno stopnjo in izgubil točke za izkušnjo.
Human Change Class omogoča človeku, da postane lik Dual Class oziroma ima dvojno naravo, vendar bo izgubil lastnosti prvega lika.
NON-PLAYERS CHARACTERS (NPCs) – med igro se boste srečeli z liki NPCs, ki lahko komunicirajo z vami, z njimi se lahko bojujete ali jim ponudite, da se pridružijo vaši družini. Obstajata dve vrsti NPCs-ov: taki, ki se vam bodo prostovoljno pridružili, in taki, ki bodo dajali le podatke in se bojevali. Tisti, ki se vam pridruži, šteje za vaš lik, vendar nastaja določena razlika glede na druge vaše like. Med bitko računalnik prevzame nadzor nad njimi in če se stvari slabo razvijajo za vas, jih bo brez zadržkov izbrisal.

Posamezne predmete lahko daste NPCs-u, on pa vam jih sploh ne more dati. Le če umre, lahko dobite vse njegove predmete (ukaz Trade v meniju Items). Ne pozabite, da v igri lahko hkrati sodelujeta le dva NPCs-a, pa še tadva imata pravico do deleža zlata.
Ko smo že pri denarju, naj pojasnim njegov kurz:
1 Platinum Piece (PP) = 5 Gold Pieces (GP) = 10 Electrum Pieces (EP) = 100 Silver Pieces (SP) = 1000 Cooper Pieces (CP).
CHARACTER STATUS vam daje status vašega lika.
OKAY STATUS pomeni, da je vse O.K.
UNCONSCIOUS STATUS – lik ima točno število točk za zdravje (HP) in se ne more niti premakniti niti boriti, vendar (če vas to tolaži) ni nevarnosti za njegovo življenje.
DEAD STATUS – lik je mrtev, vendar ima lik nekaj možnosti, da se vrne v življenje ob pomoči magije. To pa je odvisno od njegove konstitucije.
FLED STATUS – lik je izginil med bitko, ko pa se bo polegla zmeda, se bo vrnil.
STONE STATUS – lik je okamnel in lahko postane normalen z magijo Stone to Flesh Spell, ki jo lahko najdete v vsakem dvorcu.
GONE STATUS – lik je mrtev in njegovo telo izgubljeno. Nikakor se ne more vrniti v življenje.
Ker je preveč opcij, bom na kratko opisal le, kako uporabite magijo in kako se bojujete.

MAGIC MENU – magijo lahko uporabi aktiven lik, ki mora biti sposoben, da magijo vrže. Mag lahko dobi spisek spominskih magij oziroma tekih, ki se jih je naučil. Lahko pa dobite seznam njegovih magij na skrolu iz opcije Scribe iz menija Magic. Magije so definirane po tem, kdo jih lahko izkoristi (Cleric ali Magic user), kdaj jih je mogoče uporabiti, njihov domet, trajanje delovanje na področju (Area) in seveda aktivni učinek.
COMBAT – med bitko računalnik sam določi aktiven lik, in sicer tako, da najprej vzame najbolj spretnen lik, nato pa po vrsti vse do najmanj spretnega. Ko se vname spopad, je aktiven lik nameščen sredi zaslona.
COMBAT MENU
MOVE: liku omogoča, da se premika ali napade med premikanjem. Če se hočete umakniti sovražniku, se bo lahko odločil za prost napad v hrbet.
AIM: omogoča, da za svoje orožje ali magijo najdete tarčo. Če ste se spravili nad sovražnika, pa nimate dovolj korakov, da bi prišli do njega, ga lahko napadete z mečem SQA, s kijem itn.
Če se pri tem ne boste znašli najbolje ali če bi začeli izgubljati, pojdite na opcijo Quick in računalnik bo stvar prevzel v svoje roke, pravzaprav čipe.
Če ste uspešno končali bitko, boste videli, koliko točk za izkušnje je prislužil vsak lik, lahko pa boste vzeli zaklad, če ga je nasprotnik imel.
V tej igri se prebijate skozi gozdove (prevladujejo v osrednjem delu), po veliki puščavi (polni pošasti), različnem kamnitem svetu, lahko pa se odpravite tudi na otoke, ki pa so dostopni le z ladjo.
Obiskovali boste lahko mesta (12), kjer si boste odpočili, dvorce, poglavitno pa je, da imate dostop v trgovino, kjer lahko svojim likom priskrbite novo opremo, orožje ali magijo. Mesta so povečini ob rekah, zato vam priporočam, da zaradi hitrejšega potovanja uporabljate ladje (najamete jih lahko v mestu).
Igra zaseda tri diskete in zahteva 1Mb RAM-a. Upam, da si jo boste privoščili in v njej tudi uživali.
Na koncu pa prilagam še dve kombinaciji za sestavljanje likov:
1 ELF MAGIC USER, 1 HUMAN PALADIN, 1 DWARF FIGHTER/THIEF, 1 HALF ELF RANGER, 2 HUMAN CLERICS
ali
2 HALF-ELF CLERIC/MAGIC USERS, 2 ELF FIGHTER/MAGIC USERS, 1 DWARF FIGHTER/THIEF, 1 HUMAN PALADIN
Info: 041/41-65-41, SCS

Creatures 2: Clyde Radcliffe in Torture Trouble

● arkadna igra ● C 64, amiga, ST
● Thalamus ● 7/7

ANDREJ BOHINC
MIRKO GABERŠEK

Potem ko je znani Fuzzy Wuzzy Clyde Radcliffe očistil otoke pred nasiljem Demonov, se je ustalil z zelo prikupno Fuzzetto Bonnie. Mladi par je postal ponosen lastnik devetih malih ljubkih ližeitov. Življenje je bilo popolno, ali ne? No, bilo bi, če se na otokih zopet ne bi naselilo nekaj preživelih Demonov, pripravljenih na gradnjo še večjih, boljših in temačnejših mučilnic. Hoteli so maščevanje! Udarili so medtem, ko sta bila Clyde in Bonnie zdoma. Ugrabili so devet otročičkov ter spotoma ubili še Clydovega največjega prijatelja Chaza. Ta igra je posvečena njemu in še mnogim kaskaderskim fuzzijem, ki so zanjo žrtvovali življenje – nikoli ne bodo pozabljeni.

Prav, zdaj pa na delo! Čakajo vas trije otoki in kup novih mučilnih zaslonov. Tehnika reševanja je ostala bolj ali manj enaka, dodenih pa je tudi nekaj novosti, ki pa naj raje ostanejo skrivnosti, sicer ne bodo več novosti. Ljubiteljem prvega dela »spak« bo nadaljevanje po vsej verjetnosti še bolj všeč. Drugi igralci, ki še niso okusili sladkobne izvirnosti originala, pa naj vseeno poskusijo zgrabiti igralne palice in preverijo ali jim leži tip humorja, ki ga v svojih igrah zganjata brata John Tequila King in Steve Kid Lucky Rowlands.

Final Blow

● simulacija boksa ● amiga ● Storm ● 8/9

KENAN ĆUROVAC

Prav redka je tako dobra simulacija boksa, kot je ta. Softverska hiša Storm, pravzaprav njeni programerji, so se potrudili in naredili boks, ki je vreden vaše pozornosti. Grafika je odlična, liki veliki in super animirani, zvok je neverjeten in vam pričara razpoloženje v dvorani. Zvočni učinki vas bodo zagotovo osupnili: sodnikovi Break, Fight, Out, odštevanje, vzkliki občinstva Get him, oh, Yeah in podobni delajo to simulacijo zelo privlačno. V uvodnem meniju lahko izberate tele opcije: igra proti računalniku ali spopad dveh igralcev ter vrsta tekmovanja – Knock out ali liga Storm. Opcija Spectator vam omogoča, da sami pogledate kakšen boj. Na koncu pa se odločate za boksarja, ki ga boste vodili. Izberete lahko med desetimi, ker so vsi odlični, vam ne bom priporočil nikogar.

Zdaj se začne spopad. Če ste začetnik, vam priporočam sistem Knockout, ker tako spoznate vse nasprotnike in vadite udarce. Po vaji se pridružite ligi Storm, kjer se v 9 kolih (običajno za 10 boksarjev) spopadete z vsakim tekmovalcem. Točkovanje je lahkno: zmaga glede na točke navrže 10 točk, zmaga s knockoutom poleg 10 še eno točko, neodločen rezultat prinese vsakemu tekmovalcu po 5 točk. Zdaj se začne tekma: na vrhu zaslona sta imeni boksarjev in čas do konca runde, na dnu pa sta dve lestvici, ki ponazarjata energijo tekmovalcev. Ko se energija spusti čisto navzdol, boksar pade na hrbet (knockout) ali omahne na koleno (knockdown). Da koga dokončno knockoutirate, ga morate večkrat podreti. To pa je odvisno od moči vsakega od tekmujočih.

Bralcem Jokerja

Hvala vsem, ki ste kupili prvo poskusno številko Jokerja. Veselijo nas vaše pohvale, prav pa so nam prišle tudi dobronamerne kritike – skoraj vsi ste zahtevali boljši papir in barvne strani, kar pa seveda stane ... Kaže pa, da začetka izida nismo najbolje odmerili, saj se je bližal konec šolskega leta in najbrž je bila tudi zato prodaja manjša, kot smo pričakovali. Po premisleku smo sklenili, da pošljemo Jokerja »na počitnice« in znova poskusimo jeseni.

Prosimo vas, da nam v kratki anketi navedete vaše mnenje o Jokerju. Trem izžrebanim anketirancem bomo podarili polletno naročnino na Moj mikro.

1) Vaša kratka ocena prve številke Jokerja: ....

2) Kaj vam je v tej številki NAJBOLJ všeč (katera rubrika, tema ...)? ....

3) Kaj vam je NAJMANJ všeč? ....

4) Kaj pogrešate? ....

5) V rubriki Joker Shop naj bi prodajali tudi originalne igre in druge programe tujih založnikov, ki jih pri nas sicer ni dobiti. Bi jih kupovali? Kako pogosto (enkrat na mesec, dvakrat, trikrat ...) in za kakšno ceno? ....

6) Bi se bili pripravljeni včleniti v klub bralcev Jokerja? Ugodnosti: brezplačna naročnina, popusti pri nakupih v Joker Shopu. Obveznost: nakup vsaj treh ali štirih (odvisno od cene) iger v Joker Shopu v enem letu ....

7) Kateri računalnik imate? ....

Ime, priimek in letnica rojstva ....

Naslov ....

Nagrajenci iz Jokerjeve mini-nagradne igre

Pravilen odgovor je Renegade.

1. **Uroš Preložnik**, Cankarjeva 1, 63320 Velenje. Nagrada: igra Spacegun
2. **Damjan Jakopič**, Glavarjeva 13, Mengeš. Nagrada: igra The Addams Family
3. **Jure Svetličič**, Okrogarjeva 5, 63000 Celje. Nagrada: komplet iger za C 64

Izžrebani reševalci nagradne križanke

Geslo je DISKETA.

1. **Andrej Vogelsang**, Gričarjeva 9, 63000 Celje. Nagrada: Microsoft QuickPascal, darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane
2. **Tadej Božičko**, Ptujska c. 85, 62331 Pragersko. Nagrada: Miška Dexxa 8000 S, Darilo podjetja Technos iz Ljubljane
3. **Vida Bobner**, Vasca 12, 64207 Cerklje. Nagrada: Igralna palica QuickJoy SV 125, Darilo podjetja Elektron-Export iz Ljubljane

Nagrajencem čestitamo!

Opis meseca (junij)

Bojan Pečnik (Sim Ant)
Nagrada: računalniška igra, darilo podjetja Mi & Digitalis iz Ljubljane.
Glasove za opis meseca so dobili še (po vrsti): Daniel Sajli (Microprose Golf), Jaka Terpinc (Parasol Stars), Igor Unuk (Celtic Legends), Rok Kočar (Face Off!), Andrej Čibej ml. (Crime Wave), Dalibor Ban (R.B.I. Baseball 2), Hrvoje Karalić (Extreme) in Matej Dichlberger (Leander)

Nagrajeni glasovalci:

1. **Gregor Flis**, Pokopališka 1, 61000 Ljubljana. Nagrada: igra Terminator 2
2. **Veno Leskovšek**, Parižlje 43/c, 63314 Braslovče. Nagrada: Windows Entertainment Package I
3. **Rok Urainik**, Dergomaška 53, 61000 Ljubljana. Nagrada: igra Deep Space

Nagrade so prispevali: Atlantis, Ocean Software Limited, SIR–TECH, Mi & Digitalis in Moj mikro (za naslove glej pod Donatorji)

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Prince of Persia	Broderbund	1.
[illegible]	Sim City	Broderbund [illegible]	[illegible]
3.	Lemmings	Psygnosis	2.
[illegible]	North and South	Infogrames	[illegible]
5.	Indiana Jones 3	LucasFilm Games	9
[illegible]	Golden Axe	Virgin	[illegible]
7	Formula 1 Grand Prix	Microprose	6
[illegible]	4D Sports Boxing	Mindscape Ltd	[illegible]
9.	Robocop 3	Ocean	18.
[illegible]	Kick Off 2	[illegible]	[illegible]
11	Leisure Suit Larry 3	Sierra On-Line	17
[illegible]	Centurion	Electronic Arts	[illegible]
13	Pinball Dreams	Digital Ilusions	–
[illegible]	Face Off!	Mindscape	[illegible]
15	Wing Commander 2	Origin	5
[illegible]	Prehistorik	Titus	[illegible]
17	Space Quest 4	Sierra On-Line	20
[illegible]	Wing Commander	[illegible]	[illegible]
19	The Secret of Monkey Island 2	Lucasfilm Games	–
[illegible]	[illegible]	Microprose	–



Te igre zaseda eno disketo, razširitev ni potrebna. Če ste si torej zaželeli dobrega pretepa in ste manj močni od svojih vrstnikov, si kupite to igro in znesite se nad računalnikom.

Formula One Grand Prix

● športna simulacija ● amiga, ST, PC, Microprose 9/10

MIRO HAČEK

Neznosen hrup motorjev, zrak nasičen z izpušnimi plini, pogledi dirkačev so usmerjeni na semafor, kjer se je pravkar prizgala rdeča luč. Nervoza in napetost na vihuncu. Kdo bo najhitreje startal? Zdaj se prižge zelena luč. Zavore zaškripljejo, neznosne gneča.

Tako se začne dirka za svetovni pokal v formuli 1. In najnovejši izdelek Microprosea nam poda prav takšno podobo. Ta, nam že zelo znana softverska hiša se ni izneverila tradiciji in je izdelala odlično simulacijo formule 1. Igre zavzame 4 diskete in zahteva 1 Mb. Med nalaganjem lahko poslušate odlično glasbo. Uvod prikazuje priprave dirkača na dirko, lahko pa si ogledate tudi tehnične podatke o bolidu.

Tekmujete lahko z resničnimi asi in v slavnih moštvih. Tudi proge (teh je 16) so takšne, kot so prave. Grafika je odlična. 3D z vektorsko izpeljavo, kar daje igri še poseben čar, saj so tako vsi objekti, teh pa je ogromno, prikazani izjemno realistično. Občutek realnosti dopolnjuje še zelo dober zvok.

Ko se igra naloži, se pokaže glavni meni. Tu imate na voljo:

– DRIVER/TEAM SELECTION – izbira dirkača ali moštva
– LOAD/SAVE GAME – snemanje in nalaganje položaja
– HELP OPTIONS SETUP – pripomočki (avtomatski menjalnik, avtomatsko zaviranje, izris idealne linije ...)
– PRACTISE ANY CIRCUIT – vadite lahko na katerikoli progi
– NON-CHAMPIONSHIP RACE – vozite dirko, ki ne šteje za prvenstvo
– CHAMPIONSHIP SEASON – sezona, ki velja za prvenstvo
– GAME OPTIONS MENU – ta meni ima dva podmenija:
a) RACE OPTIONS – tu določite trajanje prostega treninga, trajanje kvalifikacij, odstotek zahtevane dolžine, ki jo boste vozili in težavnostno stopnjo
b) GAME OPTIONS – tu določite število igralcev, način igrenja
– EXIT TO DOS

Ko končate to garaško delo, greste končno dirkat. Najprej se vam prikaže 3D slika proge in vidite lahko njene rekorde. Na vsakem Grand Prixu je najprej na vrsti prosti trening, ki ga priporočam vsem, ki še ne poznate prog. Ko ste s tem opravili, se odpravite na kvalifikacije. Te so narejene po resničnem vzorcu pravih. Tu lahko izbirate med šestimi vrstami koles. Ko ste v boksu, lahko vidite rezultate nasprotnikov. S pritiskom na fire+dol lahko pridete v delavnico, kjer lahko svoj bolid umerite do nianse.

Na dan dirke je na programu še dopoldanski prosti trening, kjer določite vrsto koles, ki jih boste uporabili na dirki. Sledi glavni dogodek, zaradi katerega je prišlo na avtodrom ogromno ljubiteljev hitrih avtomobilov. Najprej se vam pokaže razvrstitev startnih mest na osnovi časov s kvalifikacij. Ko se prižge zelena luč, skušajte priti čimbolj v ospredje. Na prvih dveh stopnjah ste neuničljivi, na drugih pa že majhen trk pomeni večjo poškodbo. Če vam postane v bolidu dolgčas, se lahko s pritiskom na kurzorske tipke preselite v drug bolid ali spremljate dirko s tv kamerami, ki so ob progi. Tako lahko med vožnjo ugotovite, koliko zaostajate vi ali vaši tekmeci. Ob krmilu imate vedno podatke o hitrosti, številu prevoženih krogov, uvrstitvi in tekoči čas. Zelo realen je tudi prihod v boks, kjer vam lahko kolesa zamenjajo v šestih sekundah.

Po dirki si lahko ogledate končne rezultate, najhitrejše kroge, vrstni red v točkovanju za posameznike in konstruktorje ali primerjate rezultate sezone. Če zmagate ali ste med prvimi tremi, pa ...

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel. 081-877 0880 Fax 081-877 3300

CORE Design Limited
Tradewinds House
69/71A Ashbourne Road
Derby DE3 3FS UK
Tel. (0734) 817261 Fax (0734) 811797

Demonware
Digital Marketing International Ltd
Unit 3, Poyle 14, Newlands Drive
Colnbrook, Berkshire SL3 0DX
Tel. 0753 686000 Fax 0753 686343

Domark Software Ltd.
Ferry House 51-57 Lacy Road, Putney
London SW15 1PR
Tel. 44 (0)81 780 222 Fax 44(0)81 780 1540

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House 2–4 Carver Street
Sheffield S1 4FS
United Kingdom
Tel. (0742) 753423 Fax (0742) 768581

LINEL
Goethestrasse 15
9050 Appenzell
Switzerland
Tel. 41 71 87 49 18 Fax 41 71 87 49 21

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Company
P.O. Box 10307, San Rafael
CA 94912, U.S.A.
Tel. 415-721-3300 Fax 415-721-3344

MI & DIGITALIA d.o.o.
Gregorčičeva 8, 61000 Ljubljana
Tel. +38 61 22 35 01, +38 61 21 27 09
Fax +38 61 21 27 09

OCEAN Software Limited
Ocean House, 6 Central Street
Manchester M25NS, England
Tel. 061-832 6633 Fax 061-834 0650

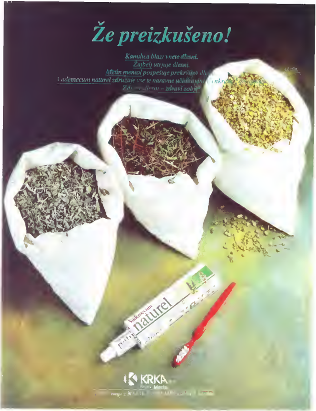
SIR-TECH
Ogdensburg Business Center, STE 2E
Ogdensburg, New York, 13669
P.O. Box 245
Tel. (315) 393-6451 Fax (315) 393-1525

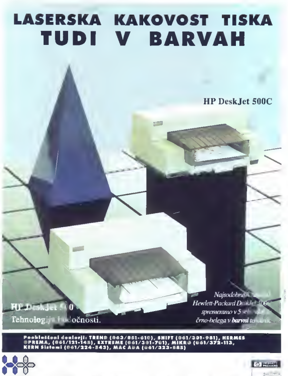
Spectrum HoloByte
A Division of Sphere, Inc.
2061 Challenger Dr., Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel. (415) 522–3584 Fax 415–522–3587

Storm
Division of the Sales Curve Ltd
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel. 071 585 3308 Fax 071-924 3418

THALAMUS Limited
1 Saturn House
Calleva Park, Aldermaston
Berkshire RG7 4QW, UK
Tel. (0332) 297797 Fax (0332) 381511

UBI SOFT
8-10 Rue de Valmy
93100 Montreuil Sous Bois
Tel. (1) 48 57 65 52 Fax (1) 48 57 07 41


Že preizkušeno!
Kamilica blazi vnete dlesni.
Žajbelj utrjuje dlesni.
naturel
KRKA
Novo Mesto


LASERSKA KAKOVOST TISKA
TUDI V BARVAH
HP DeskJet 500C
Hewlett-Packard
spremenimo v 5
črno-belega v barvni
očnosti.
Pooblaščeni dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES OPREMA, (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113, KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)
HERMES PLUS
061 193 52
servis ter programsko podporo

NAJBOLJŠE JE ZDAJ TUDI NAJHITREJŠE.

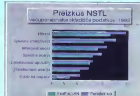
PARADOX 4.0



Kot vodilno relacijsko skladišče podatkov za PC je bil Paradox za končne uporabnike znan po preprostosti za uporabo, medtem ko je s svojimi bogatimi zmogljivostmi omogočal razvoj dobrih namenskih programov. Med rešitve, ki so jih druge programske hiše prevzele kot standard, sodi tudi preprosto poizvedovanje QBE (Query By Example). Paradox 4.0 je najnovejša različica tega programa, ki uveljavlja nova merila pri upravljanju podatkov in odpravlja edino »hibo« predhodnih različic: skladišče podatkov drugega proizvajalca je bilo hitrejše.

Odločenost Borlanda, da je najboljši na vseh področjih, tudi v hitrosti, je temelj nove tehnologije **WARP Speed** (Wildly Accelerated Relational Performance). Pri Borlandu so več kot 70 odstotkov izvornega besedila Paradox 4.0 napisali na novo in ustvarili **najhitrejši** program na tem področju na svetu.

Kdo se bolje zaveda kot Borland, da hitrost delovanja ni vse? Zato ima Paradox 4.0 poleg WARP hitrosti mnogo drugih izboljšav in novosti v uporabniškem, programskem in omrežnem okolju.



Neodvisna ustanova za preizkušanje programske opreme NSTL (National Software Testing Laboratories) v svojem poročilu s 67 stranmi postavlja Paradox 4.0 na prvo mesto pri primerjavi skupnih lastnosti in hitrosti, pred drugouvrščenim FoxPro/LAN. Drugi preizkušeni izdelki so bili: DataEase, dBase IV, Superbase 4 in R:Base.

- **Novi znakovni uporabniški vmesnik** je zgrajen s TurboVision orodji (miška, navpični meniji, okna, ...)
- **Programski jezik PAL** ima več kot 100 novosti, izboljšan urejevalnik in orodje Debugger. Velika novost je možnost programiranja na podlagi dogodkov.
- **Med nove vrste podatkov** spadajo binarni veliki predmeti **BLOb** (Binary Large Object) in polja memo, s katerimi lahko v poljih shranjujemo binarne podatke (slika, zvok) in poljubno dolga besedila.
- **Paradox 4.0 deluje še bolje** kot prej v večuporabniškem okolju **omrežja**, kar se pozna zlasti pri hitrosti.
- **Z orodjem Application Workshop** lahko končni uporabniki razvijajo omrežne aplikacije brez programiranja.
- **SQL Link 4.0 poveža Paradox 4.0 s SQL strežnikom** in omogoča preprosto upravljanje SQL podatkov z navadnimi Paradox ukazi in poizvedovanjem QBE. Med takšne strežnike spadajo Oracle, Microsoft SQL, IBM EE, DEC Rdb, IBM DB2, Novell SQL in InterBase.

Paradox 4.0 je velik korak naprej na področju upravljanja podatkov in predmetno usmerjene tehnologije. Borlandu je uspelo narediti večuporabniško skladišče podatkov, ki je hkrati najhitrejše in najlažje za uporabo. Bralci revije **Byte** so Paradox izbrali za najboljše skladišče podatkov v letih 1990, 1991, 1992! Podatki, ki jih boste zbrali s Paradox 4.0, so seveda združljivi z novima programoma Quattro for Windows in Paradox for Windows. Ali si lahko privoščite, da bi oklevali?

Za vse podrobnejše informacije se obrnite na najbližjega pooblaščenega prodajalca ali pokličite: (061) 182-401!

MARAND
Glavni zastopnik podjetja BORLAND
Kardeljeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, tel. (061) 182-401, 340-652; faks: (061) 342 757

BORLAND
Odlična programska oprema

Vsi izdelki Borland so zaščitene blagovne znamke Borland International. * Software Digest® Ratings Report®, letnik 9, številka 2, 1992.